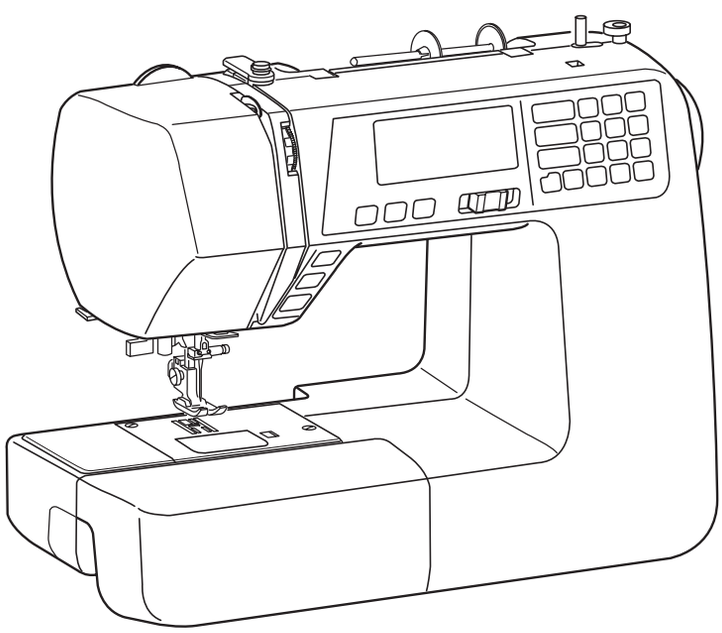
MANUAL DE INSTRUCCIONES



INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Esta máquina está diseñada y fabricada exclusivamente para uso DOMÉSTICO.
Esta máquina no es un juguete. No deje que los niños jueguen con la máquina.
La máquina no está pensada para que la utilicen los niños o personas discapacitadas sin una supervisión adecuada.
Siempre que utilice esta máquina, tome ciertas precauciones mínimas de seguridad:
Lea todas las instrucciones antes de utilizar esta máquina.

PELIGRO: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica:

No deje nunca la máquina sin vigilancia mientras esté enchufado. Desenchufe siempre la máquina de la toma eléctrica cuando termine de utilizarla y antes de limpiarla.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de quemaduras, incendio, descargas eléctricas o lesiones personales:

1. No deje que nadie utilice la máquina como si fuera un juguete. Preste especial atención cuando la maquina de coser sea utilizada por niños(as) o cerca de ellos(as).
2. Utilice la máquina únicamente para los fines descritos en este manual.
   Utilice únicamente los accesorios recomendados por el fabricante e indicados en este manual de instrucciones.
3. Nunca utilice esta máquina de coser si tiene un enchufe o un cable en mal estado, si no funciona correctamente, si se ha golpeado o está dañada, o si ha caído en agua. Envíe esta máquina a la tienda o centro de mantenimiento más próximo si es necesario examinarla, repararla o someterla a ajustes eléctricos o mecánicos.
4. No utilice nunca la máquina si tiene bloqueada alguna vía de ventilación. Mantenga las vías de ventilación de esta máquina y el pedal de control libres de pelusa, polvo y trozos de tela.
5. No deje caer ni introduzca ningún tipo de objeto en ninguna abertura.
6. No utilice la máquina en exteriores.
7. No utilice la máquina donde se empleen productos de aerosol (spray) o donde se administre oxígeno.
8. Para desconectar, ponga todos los controles en la posición OFF (“O”) y desenchufe la máquina.
9. No tire del cable para desenchufar. Para desenchufar la máquina, sujete el enchufe, no el cable.
10. Mantenga los dedos alejados de todas las piezas móviles. Tenga especial cuidado en la zona de la aguja.
11. Utilice siempre la placa de agujas adecuada. Una placa incorrecta puede hacer que se rompa la aguja.
12. No utilice agujas que estén dobladas.
13. No tire de la tela ni la empuje mientras esté realizando el punzonado. La aguja podría desviarse y romperse.
14. Apague la máquina (“O”) al realizar ajustes en la zona de la aguja, como cambiar la aguja o el pie prensatelas, por ejemplo.
15. Desenchufe la máquina cada vez que tenga que retirar alguna cubierta, realizar un engrase o cuando desee realizar cualquier otra reparación mencionada en este manual de instrucciones.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Tenga presente que, cuando desee deshacerse de este producto, deberá reciclar el producto de forma segura, en cumplimiento de la legislación nacional relacionada con los productos eléctricos y electrónicos. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el distribuidor (sólo válido en la Unión Europea).

INDICE

SECCIÓN I. NOMBRES DE LAS PARTES

Nombres de las partes 1
Accesorios estándar 2
Tabla de ampliación grande 2
Tabla de ampliación 3
Tabla de puntadas 3

SECCIÓN II. PREPARATIVOS ANTES DE COSER

Conexión a la fuente de alimentación 4
Antes de usar la máquina de coser 4
Instrucciones de uso 4
Corredera de control de velocidad 5
Control de velocidad de costura 5
Botones de la máquina 6-7
Pantalla táctil 8
Pantalla LCD 8
Desmontaje y montaje del soporte del pie 9
Cambio del pie prénsatelas 9
Alzador del pie prénsatelas 9
Dial de presión del pie prénsatelas 9
Bajada o elevación de los dientes de arrastre 10
Cambio de la aguja 11
Selección de hilos y agujas 11
Bobinado de la bobina 12-14
Enhebrado de la máquina 15-17
Selección de patrones 18
Modo de configuración 19
Ajuste de la tensión del hilo de la aguja para puntadas rectas 20
Ajuste de la tensión del hilo de la aguja para puntadas en zigzag 21

SECCIÓN III. COSTURA BÁSICA

Puntada recta 22-23
Puntadas rectas 24
Puntada “Lock-a-Matic” 24
Puntada de seguridad 24
Puntada elástica triple 24
Puntada elástica 25
Puntada de refuerzo 25
Nueva puntada de refuerzo 25
Puntada en zigzag 26
Zigzag múltiple 27
Puntada de sobrehilado 27
Puntada en tejidos de punto 28
Puntada de sobrehilado doble 28
Costura de cremalleras 29-30
Doblez ciego 31-32
Costura de botones 32
Aplicación de un elástico 33
Varios tipos de ojales y sus usos 34
Ojal cuadrado 35-36
Ajuste de la anchura de la puntada y la densidad de los ojales 37
Ojal redondeado 37
Ojal para telas finas 37
Ojal de cerradura 38
Ojal elástico 38
Ojal clásico 38
Ojal acordonado 39
Puntada zurcida 40
Embaste 41
Ojal 41

SECCIÓN IV. PUNTADAS DECORATIVAS

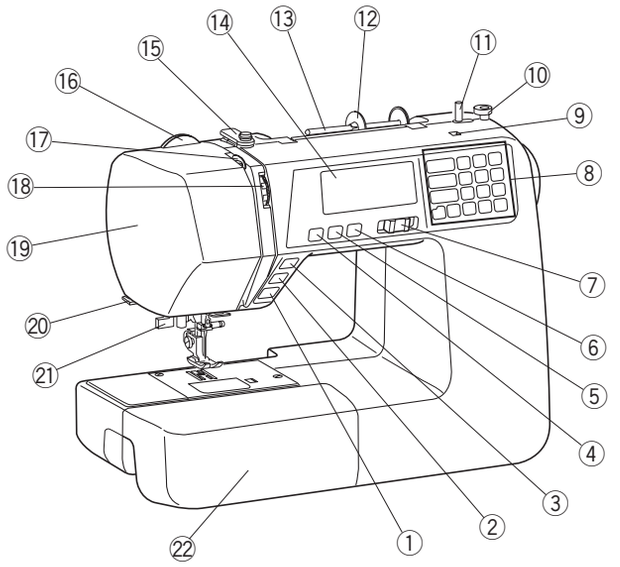
Puntada plisada 42
Apliques 42
Festones 43
Fruncido 43
Ribetes 43
Unión de piezas parcheadas 44
Puntadas de punteado 44
Puntada clasp 45
Fagoting 45
Puntadas de realce 45
Flecos 46
Deshilado 46
Punto de cruz 47
Puntadas decorativas 47
Cosido con agujas dobles 48

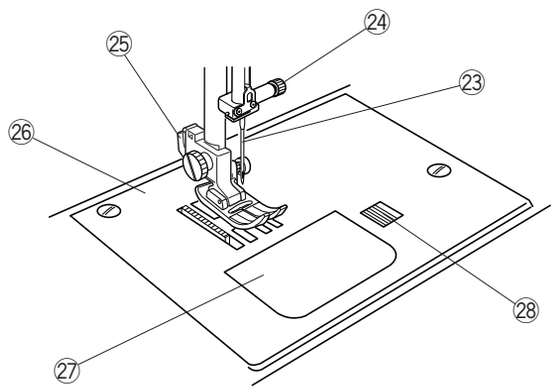
SECCIÓN V. PROGRAMACIÓN DE PATRONES Y LETRAS

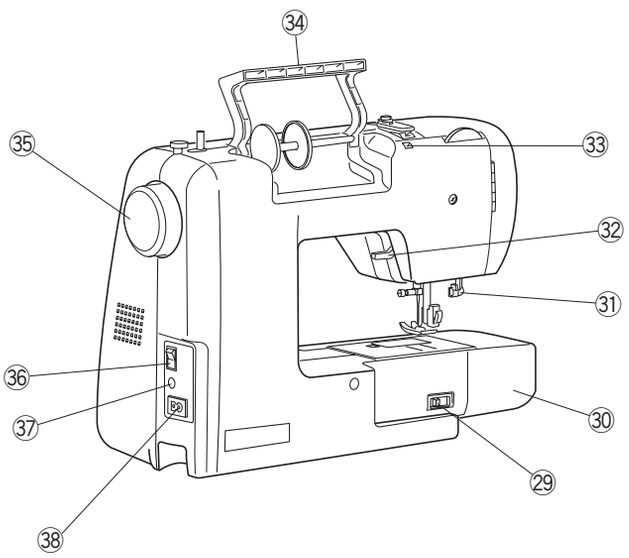
Programación de la puntada de cierre automática 49
Programación de una combinación de patrones 50
Programación del cortahilos automático 50
Puntadas en puente 51
Programación de una imagen especular 52
Costura de una combinación de patrones desde el principio 53
Costura del patrón actual desde el principio 53
Programación de letras 54
Reducción del tamaño de las letras 55
Visualización de textos largos 56
Borrado e inserción de una letra (patrón) 56
Duplicación de letras (patrón) 57
Ajuste de la puntada de patrones programados 58-59
Corrección de patrones de puntadas distorsionados 60

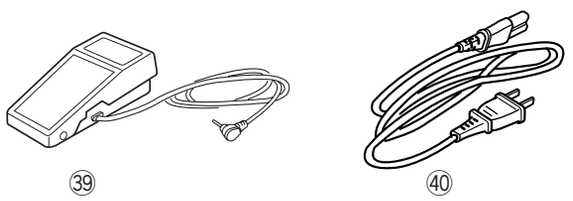
SECCIÓN VI. EL MANTENIMIENTO DE SU MÁQUINA

Limpieza de la pista del portabobinas y los dientes de arrastre 61
Instalación del portabobinas 61
Problemas y señales de advertencia 62
Detección y resolución de problemas 63
Tabla de puntadas 64







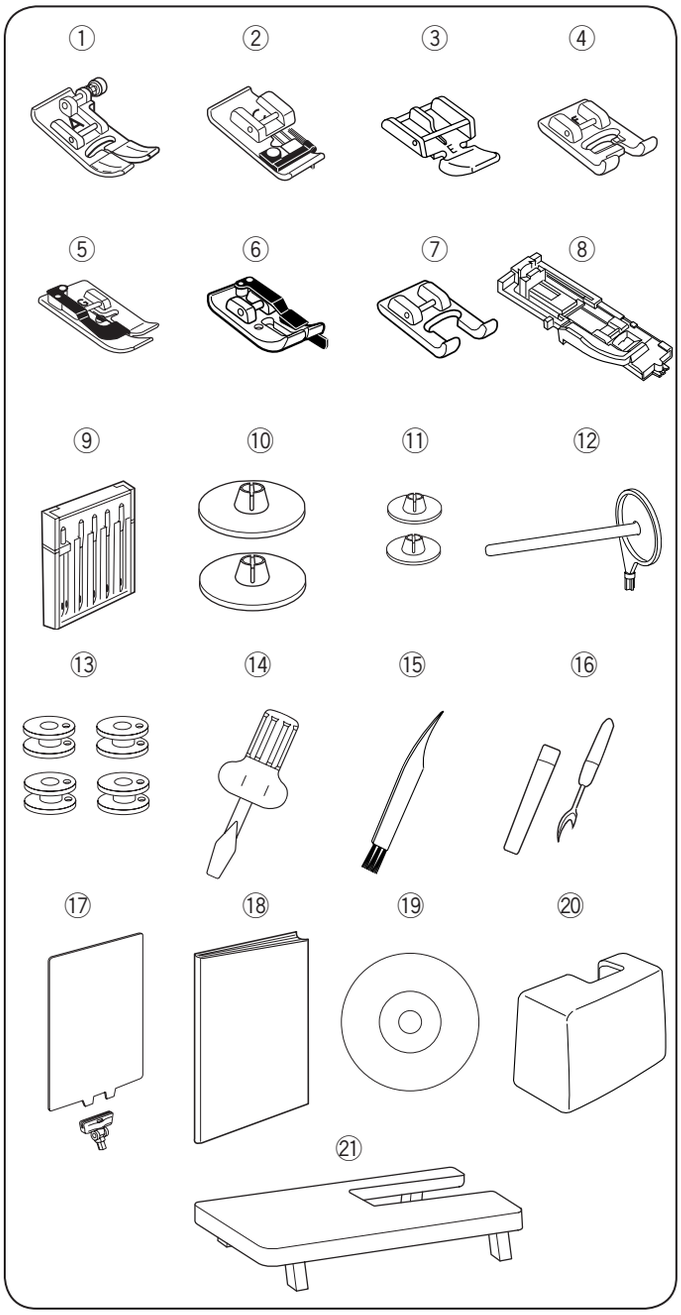


SECCIÓN I. NOMBRES DE LAS PARTES

Nombres de las partes

① Botón de inicio/parada
② Botón de costura hacia atrás
③ Botón de cierre automático
④ Botón para subir/bajar la aguja
⑤ Botón del corta hilos
⑥ Botón de aguja doble
⑦ Corredera de control de velocidad
⑧ Pantalla táctil
⑨ Orificio para el pasador de carrete adicional
⑩ Tope de la bobinadora de bobinas
⑪ Huso de la bobinadora de bobinas
⑫ Portacarretes (grande)
⑬ Pasador de carrete
⑭ Pantalla LCD
⑮ Guía hilo superior
⑯ Dial de presión del pie prénsatelas
⑰ Palanca tirahilos
⑱ Dial de tensión del hilo
⑲ Cubierta frontal
⑳ Corta hilos
㉑ Enhebrador de agujas
㉒ Tabla de extensión (caja de accesorios)
㉓ Aguja
㉔ Tornillo del soporte de la aguja
㉕ Soporte del pie
㉖ Placa de la aguja
㉗ Placa de la cubierta del porta bobinas
㉘ Botón de apertura de la cubierta del portabobinas
㉙ Palanca de los dientes de arrastre
㉚ Brazo libre
㉛ Palanca de ojales
㉜ Alzador del pie prénsatelas
㉝ Orificio de la tabla de puntadas
㉞ Asa de transporte
㉟ Volante
㊱ Interruptor de encendido
㊲ Conector del pedal
㊳ Toma de la máquina
㊴ Pedal
㊵ Cable de alimentación

NOTA:
Tanto el diseño como las especificaciones de la máquina de coser pueden ser modificados sin previo aviso.



Accesorios estándar

① Pie para zigzag: A (puesto en la máquina)
② Pie para sobrehilados: C
③ Pie para cremalleras: E
④ Pie para bordado de realces: F
⑤ Pie para dobladillo ciego: G
⑥ Pie para costura de 1/4″: O
⑦ Pie para zigzag personalizado: F2
⑧ Pie para ojales automáticos: R
⑨ Juego surtido de agujas
⑩ Portacarretes (X 2) (grande)
⑪ Portacarretes (X 2) (pequeño)
⑫ Pasador de carrete adicional
⑬ Bobinas (X 4)
⑭ Destornillador
⑮ Cepillo para pelusa
⑯ Descosedor (abridor de ojales)
⑰ Tabla de puntadas
⑱ Libro de instrucciones
⑲ DVD de instrucciones
⑳ Cubierta frontal
㉑ Tabla de ampliación grande

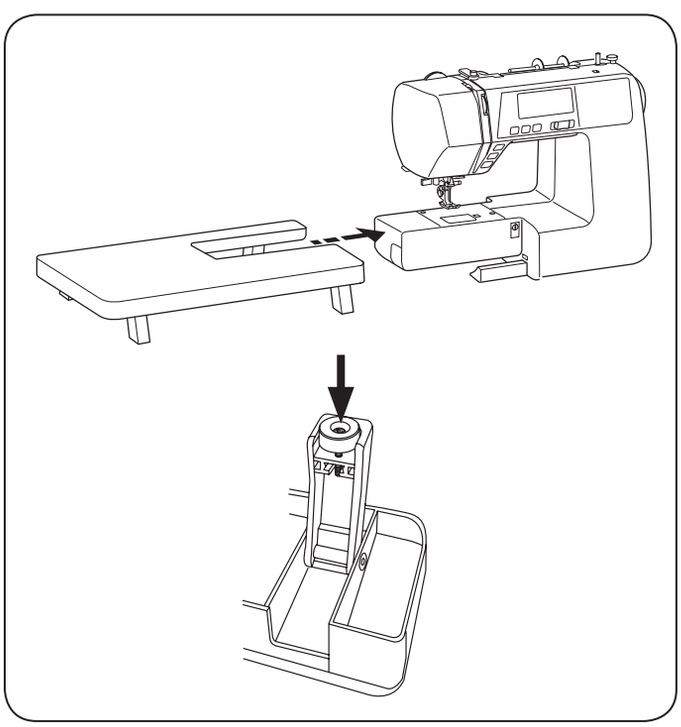


Tabla de ampliación grande

- **Para colocar la tabla**
  Tire de la tabla para sacarla de la máquina.
  Abra las patas de la tabla de ampliación grande sujetando la tabla con ambas manos, deslícela suavemente hacia la izquierda.

- **Ajuste de la altura de la tabla**
  Gire los tornillos de ajuste de las patas de la mesa con un destornillador (opcional).

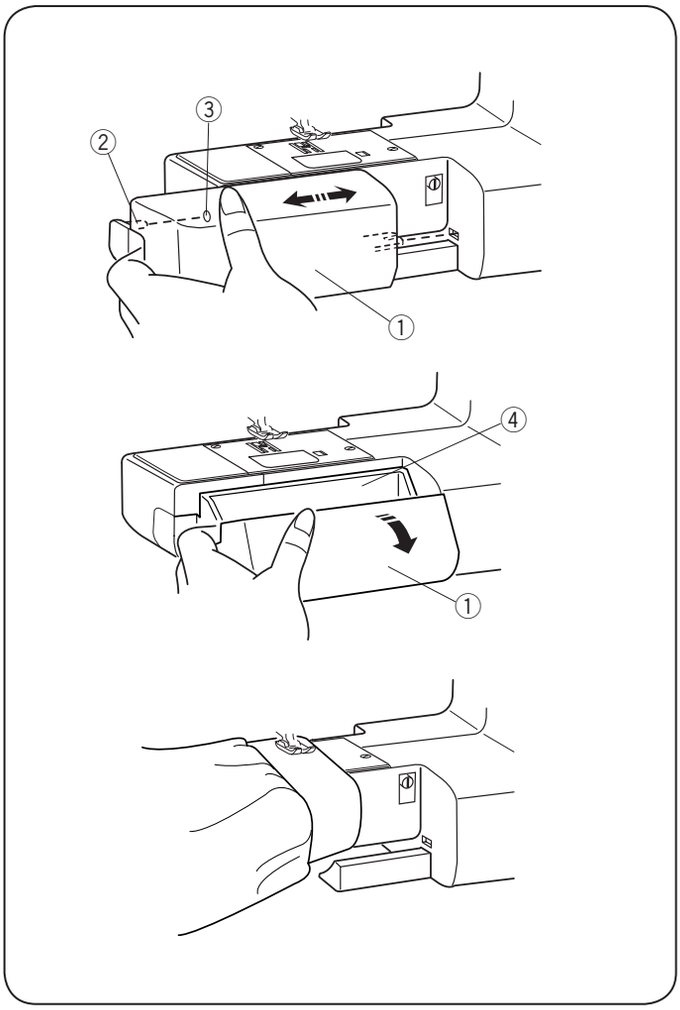


Tabla de ampliación

La tabla de ampliación ① que proporciona una superficie de costura ampliada que se puede retirar fácilmente para coser con el brazo libre.

① Tabla de ampliación
② Pasador
③ Orificio

- **Para soltar la tabla**
  Tire de la tabla para sacarla de la máquina, como se ilustra.

- **Para colocar la tabla**
  Empuje la tabla de ampliación, insertando el pasador ② en el orificio ③ hasta que la tabla encaje en la máquina.

- **Almacenaje de accesorios**
  Los accesorios se guardan en el interior de la tabla de ampliación. Tire de la tapa para abrir el compartimiento de almacenaje de los accesorios ④.
  ④ Almacenaje de accesorios.

- **Costura con el brazo libre**
  El brazo libre sirve para zurcir calcetines o realizar arreglos en la zona de las rodillas o los puños de prendas infantiles.

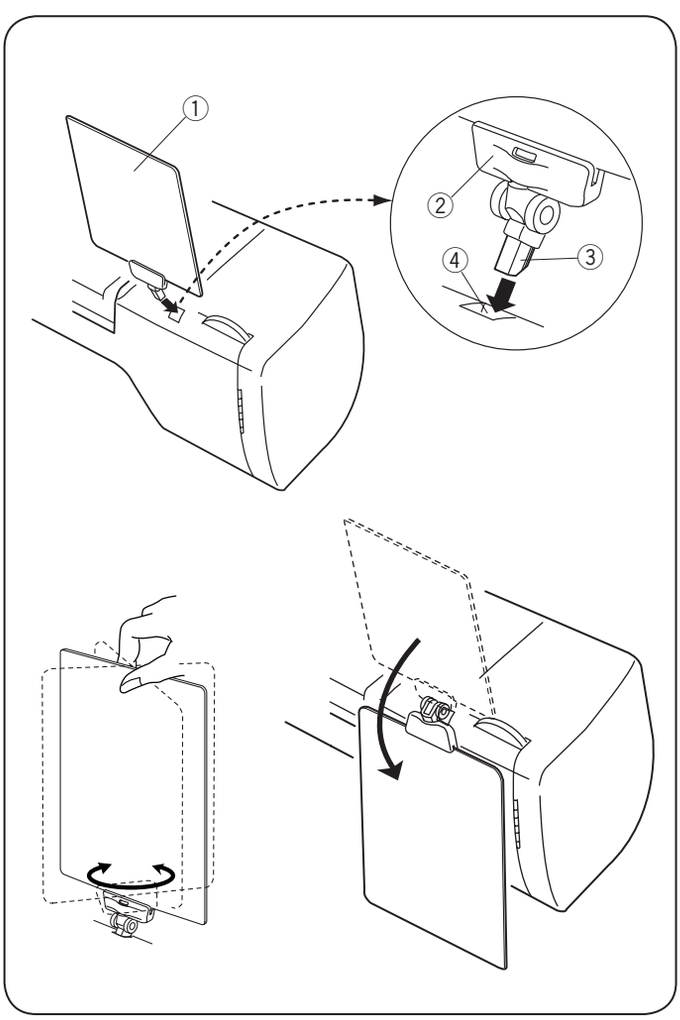
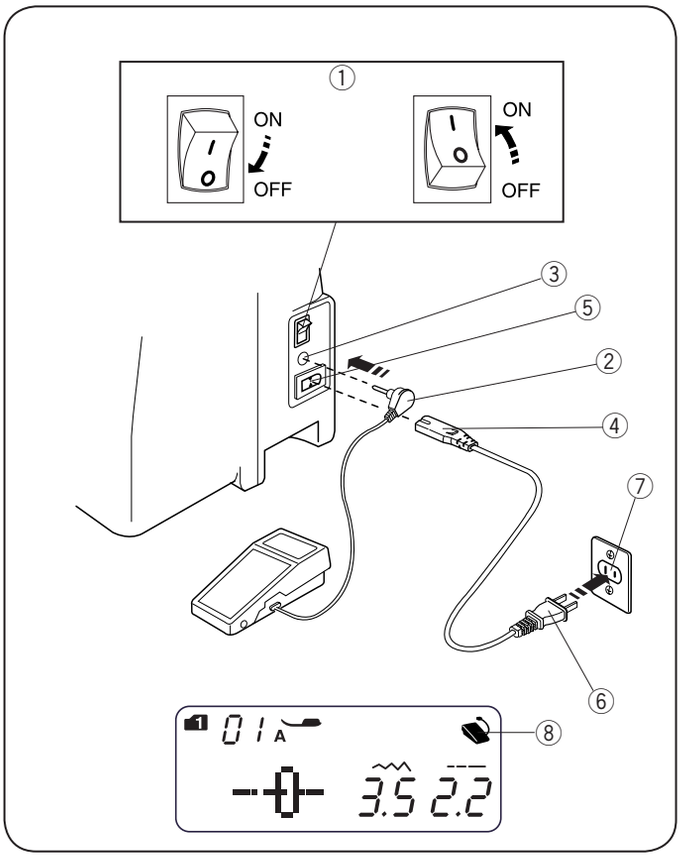


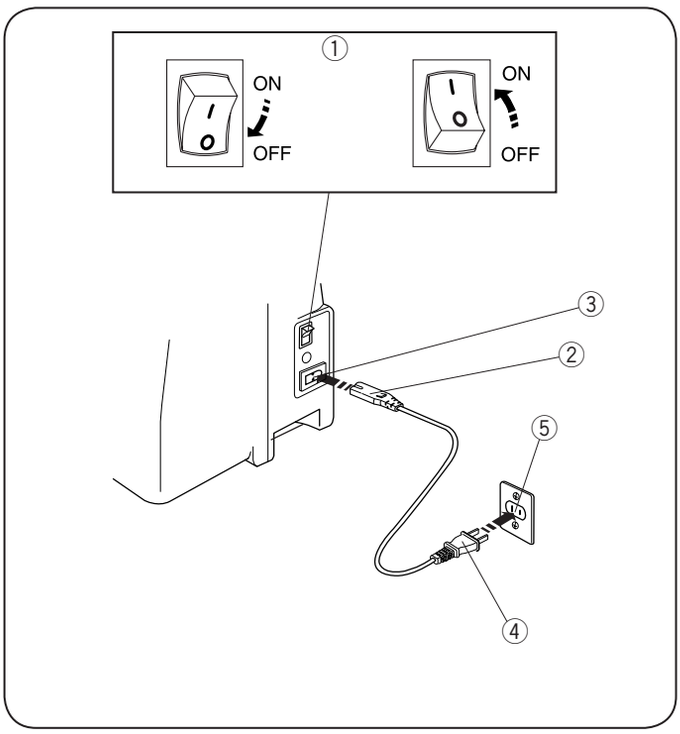
Tabla de puntadas

Inserte la tabla de puntadas ① en el soporte de la tabla ②.
Inserte el pasador ③ en el orificio de la tabla de puntadas ④.

① Tabla de puntadas
② Soporte de la tabla de puntadas
③ Pasador
④ Orificio de la tabla de puntadas

Los dos lados de la tabla de puntadas se pueden consultar dándole la vuelta.
También puede voltear la tabla de puntadas en la parte posterior de la máquina cuando no la utilice.





Instrucciones de uso:

El símbolo “O” en un interruptor indica que está en la posición “off” (apagado).

Para aparatos con enchufe polarizado (con una clavija más ancha que la otra): Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, este enchufe se debe utilizar en una toma polarizada sólo en una posición.

Si aún así no entra bien, llame a un electricista calificado para que instale una toma de corriente apropiada. No altere el enchufe en forma alguna (sólo EE.UU. y Canadá).

• El pedal modelo YC-485EC-1 está diseñado para esta máquina de coser.

SECCIÓN II. PREPARATIVOS ANTES DE COSER

Conexión a la fuente de alimentación

• **Uso del pedal**

Apague la máquina ①.
Introduzca el enchufe del pedal ② en el conector del pedal ③.
Introduzca el enchufe de la máquina ④ en la toma de alimentación ⑤.
Introduzca el enchufe de alimentación ⑥ en la toma de la pared ⑦.
Encienda la máquina ①.
El signo del pedal ⑧ aparece, si el pedal está conectado a la máquina.

① Interruptor de encendido
② Enchufe del pedal
③ Conector del pedal
④ Enchufe de la máquina
⑤ Toma de alimentación
⑥ Enchufe de alimentación
⑦ Toma de pared
⑧ Signo del pedal

• **Uso del botón de inicio/parada**

Apague la máquina ①.
Inserte el enchufe de la máquina ② en la toma de alimentación ③.
Introduzca el enchufe de alimentación ④ en la toma de la pared ⑤.
Encienda la máquina ①.

① Interruptor de encendido
② Enchufe de la máquina
③ Toma de alimentación
④ Enchufe de alimentación
⑤ Toma de pared

NOTA:
El botón de inicio/parada no funciona cuando el pedal está conectado.

⚠ ATENCIÓN:

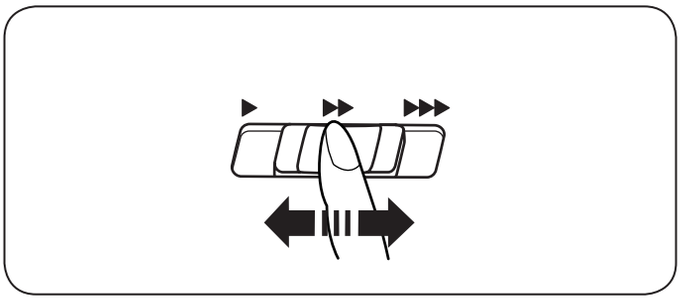
Mientras la máquina esté funcionando, no pierda de vista la zona de costura y no toque ninguna pieza móvil, como la palanca tirahilos, el volante o la aguja.
No olvide apagar el interruptor y desenchufar la máquina de la red eléctrica:

- Cuando vaya a dejar la máquina desatendida.
- Cuando vaya a fijar o a retirar una pieza.
- Cuando vaya a limpiar la máquina.

No coloque ningún objeto sobre el pedal; si lo hace, la máquina funcionará inesperadamente.

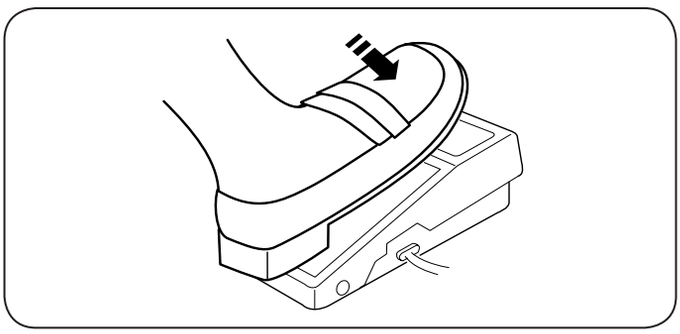
Antes de usar la máquina de coser

Antes de utilizar por primera vez la máquina de coser, coloque un trozo de tela bajo el pie prénsatelas y haga funcionar la máquina sin hilo durante unos minutos. Limpie el aceite que pueda aparecer.



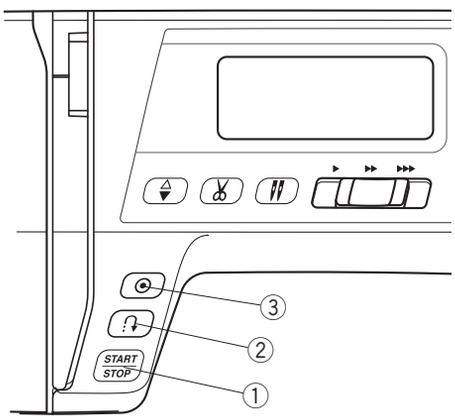
Corredera de control de velocidad

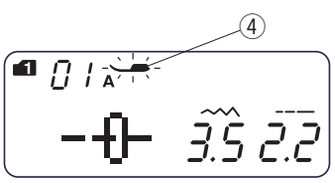
La velocidad de costura puede cambiarse, según sus necesidades, con la corredera de control de velocidad.
Para aumentar la velocidad de costura, deslice la corredera a la derecha.
Para reducir la velocidad de costura, deslice la corredera a la izquierda.



Control de velocidad de costura

Pise el pedal para poner en marcha la máquina.
Cuanto más pise el pedal, a mayor velocidad funcionará la máquina.
La velocidad de costura máxima puede cambiarse con la corredera de control de velocidad.





Botones de la máquina

① **Botón de inicio/parada**

Baje el alzador del pie prénsatelas.

Presione el botón de inicio/parada ① para poner en marcha la máquina.

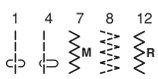
La máquina dará lentamente las primeras puntadas y luego acelerará hasta alcanzar la velocidad fijada con la corredera de control de velocidad.

Vuelva a presionar el botón de inicio/parada ① para detener la máquina.

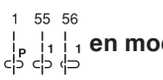
NOTAS:

- La máquina funciona lentamente mientras mantenga presionado el botón de inicio/parada ①.
- El botón de inicio/parada ① no se puede usar mientras esté conectado el pedal a la máquina.
- La máquina no funcionará y el signo del pie prénsatelas ④ parpadeará si pone en marcha la máquina estando el pie prénsatelas en la posición elevada. Baje el pie prénsatelas y presione el botón de inicio/parada.

② **Botón de costura hacia atrás**



en modo 1 y 2,



en modo 3

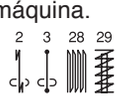
Mantenga presionado el botón de costura hacia atrás ② para coser hacia atrás.

Libere el botón ② para coser hacia delante.

Mantenga presionado el botón ② cuando se detenga la máquina y se desconecte el pedal para coser lentamente hacia atrás.

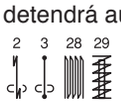
Libere el botón ② para detener la máquina.

Cualquier otra puntada, excepto



en modo 1 y 2

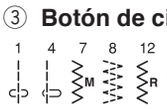
Presión el botón de costura hacia atrás ② para realizar inmediatamente una puntada de cierre. La máquina se detendrá automáticamente.



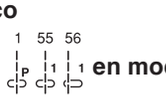
en modo 1, 2

Consulte las páginas 24, 40 y 41.

③ **Botón de cierre automático**



en modo 1 y 2,

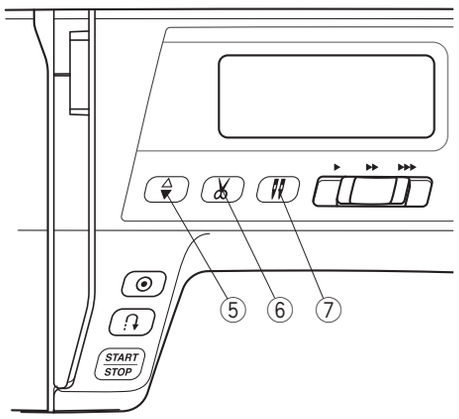


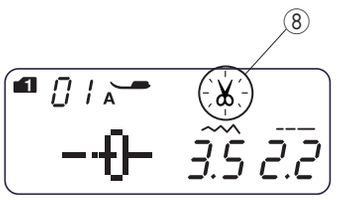
en modo 3

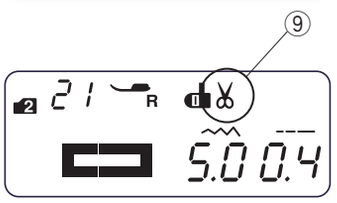
Presione el botón de cierre automático ③ para realizar inmediatamente una puntada de cierre. La máquina se detendrá automáticamente.

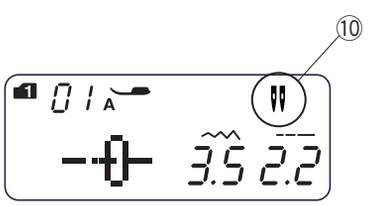
Cualquier otra puntada

Presione el botón de cierre automático ③ para realizar una puntada de cierre al finalizar el patrón actual. La máquina se detendrá automáticamente.









⑤ Botón para subir/bajar la aguja

Presione el botón para subir/bajar la aguja ⑤ para subir o bajar la aguja.

⑥ Botón del corta hilos

Presione el botón del cortahilos ⑥ para recortar los hilos después de coser.
El signo del cortahilos parpadea ⑧ cuando la máquina corta los hilos.
Puede seguir cosiendo sin tirar del hilo de la bobina después de cortar los hilos.

Para cortar los hilos automáticamente después de coser, seleccione el patrón de puntada deseado, mantenga presionado el botón de cortahilos hasta que aparezca el signo del cortahilos ⑨.

La máquina cortará automáticamente los hilos después de realizar la puntada de cierre y se detendrá cuando se presione el botón de costura hacia atrás o de cierre automático, o un patrón tenga programada la puntada de cierre automático.

NOTA:
Use el cortahilos sobre la cubierta frontal si el calibre del hilo es #30 o más grueso.

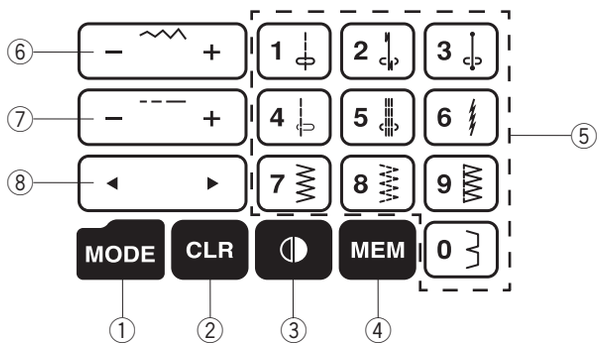
⑦ Botón de aguja doble

Presione el botón de aguja doble ⑦ cuando use una aguja doble. El signo de la aguja doble ⑩ aparece cuando dicha aguja está activada.

Para cancelar o finalizar la costura con aguja doble, presione dos veces el botón de aguja doble.

NOTA:
Cuando parpadea el signo de la aguja doble, no responderán las otras teclas y botones. Vuelva a presionar el botón de aguja doble.

Para coser con la aguja doble, consulte la página 48.



Pantalla táctil

① **Tecla de modo**
Cuando se sitúa el interruptor de encendido en la posición ON, se selecciona automáticamente el patrón directo (modo 1). Presione la tecla de modo para cambiar de modo. Consulte la página 18.

② **Tecla de borrar**
Presione la tecla de borrar para eliminar el patrón de puntada memorizado.
Mantenga presionada la tecla de borrar hasta que escuche la señal acústica para borrar todos los patrones de costura memorizados. Consulte la página 56.

③ **Tecla de inversión**
Presione la tecla de inversión para invertir en sentido horizontal el patrón de puntada seleccionado. Consulte la página 52.

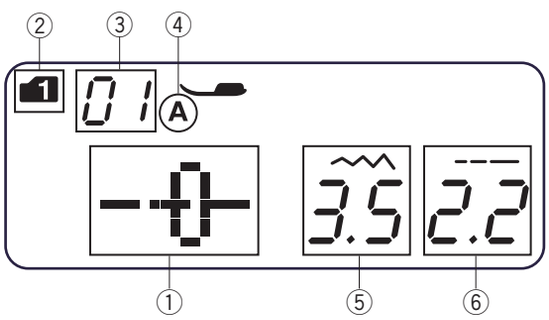
④ **Tecla de memoria**
Presione la tecla de memoria para memorizar el patrón seleccionado. Consulte la página 50.

⑤ **Teclas numéricas** (Consulte la página 18)
- Selección directa de patrón:
  Puede seleccionar directamente los patrones de costura 01 a 10 en el modo 1 (modo de selección directa de patrón).
- Selección de patrón numérico
  Introduzca un número de patrón de 2 dígitos para seleccionar el patrón de puntada deseado en los modos 2 a 6.

⑥ **Tecla de ajuste de la anchura de la puntada**
Presione "+" o "–" para cambiar la anchura de la puntada. Consulte las páginas 23 y 26.

⑦ **Tecla de ajuste de la longitud de la puntada**
Presione "+" o "–" para cambiar la longitud de la puntada. Consulte las páginas 23 y 26.

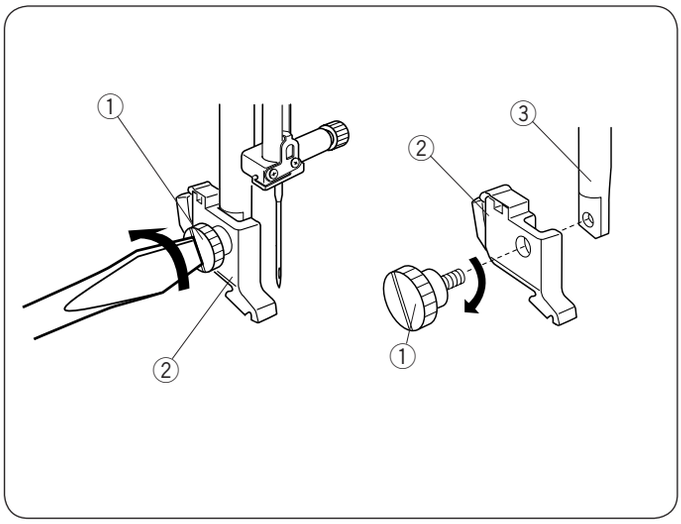
⑧ **Tecla de cursor**
Presione " ◀ " o " ▶ " para desplazar el cursor y comprobar o modificar la combinación de patrones. Consulte la página 56.



Pantalla LCD

La pantalla LCD muestra la siguiente información cuando se enciende la máquina:

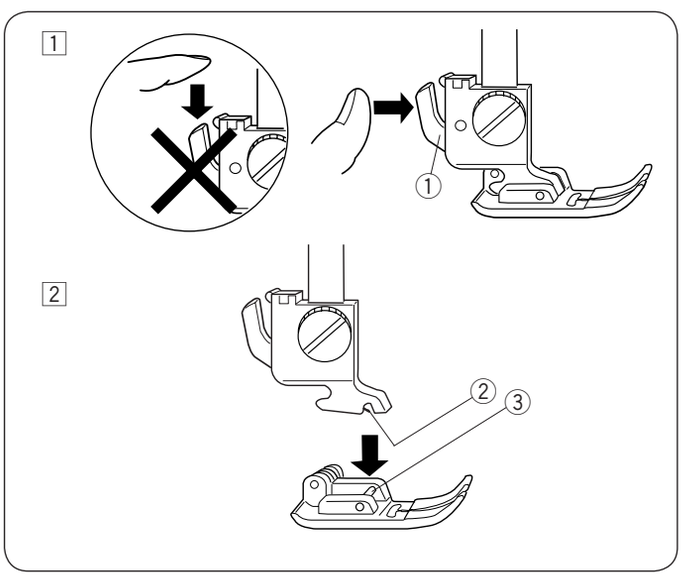
① Patrón de puntada
② Modo
③ Número del patrón de puntada
④ Tipo de pie prénsatelas
⑤ Anchura de la puntada
⑥ Longitud de la puntada



Desmontaje y montaje del soporte del pie

⚠ PRECAUCIÓN:
Apague el interruptor de encendido antes de desmontar o montar el soporte del pie.

- **Desmontaje del soporte del pie**
  Retire el tornillo de mariposa ① girándolo hacia la izquierda con un destornillador.
- **Montaje del soporte del pie**
  Alinee el orificio del soporte del pie ② con el orificio roscado de la barra del prénsatelas ③. Coloque el tornillo de mariposa ① en el orificio. Apriete el tornillo de mariposa ① girándolo hacia la derecha con un destornillador.
  ① Tornillo de mariposa
  ② Soporte del pie
  ③ Barra del prénsatelas

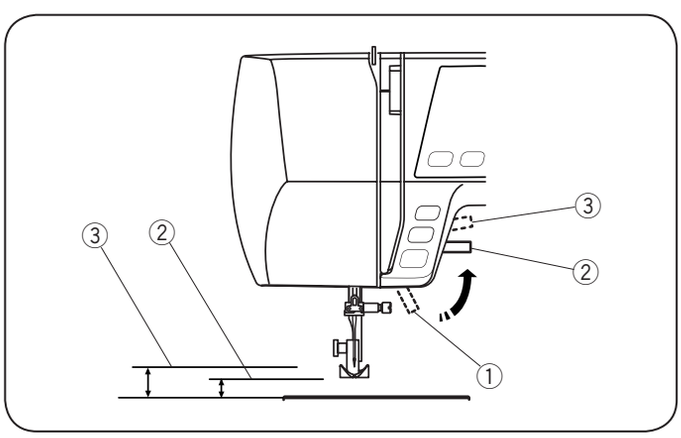


Cambio del pie prénsatelas

⚠ PRECAUCIÓN:
Apague el interruptor de encendido antes de cambiar el pie. Utilice siempre el pie adecuado para el patrón que haya elegido. Un pie incorrecto puede hacer que se rompa la aguja.

- **Desmontaje del pie prénsatelas**
  Suba la aguja hasta su posición más elevada girando el volante hacia la izquierda. Suba el pie prénsatelas, y presione la palanca ① que está en la parte posterior del soporte del pie.
- **Montaje del pie prénsatelas**
  Coloque el pie prénsatelas elegido de forma que el pasador ③ del pie prénsatelas quede justo debajo de la ranura ② del soporte del pie. Baje la barra del prénsatelas para asegurar el pie en su lugar.

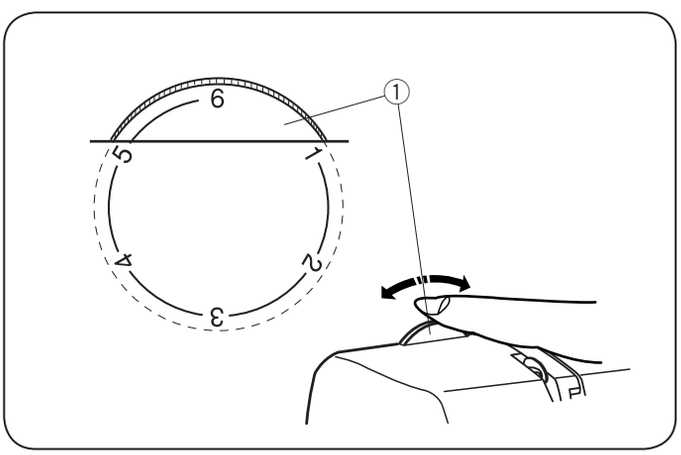
  ① Palanca
  ② Ranura
  ③ Pasador



Alzador del pie prénsatelas

El alzador del pie prénsatelas ① sube y baja el que prénsatelas.
Puede subir el pie unos 0,6 cm por encima de la posición normal ② para desmontar fácilmente el pie prénsatelas o para colocar telas gruesas debajo del pie.

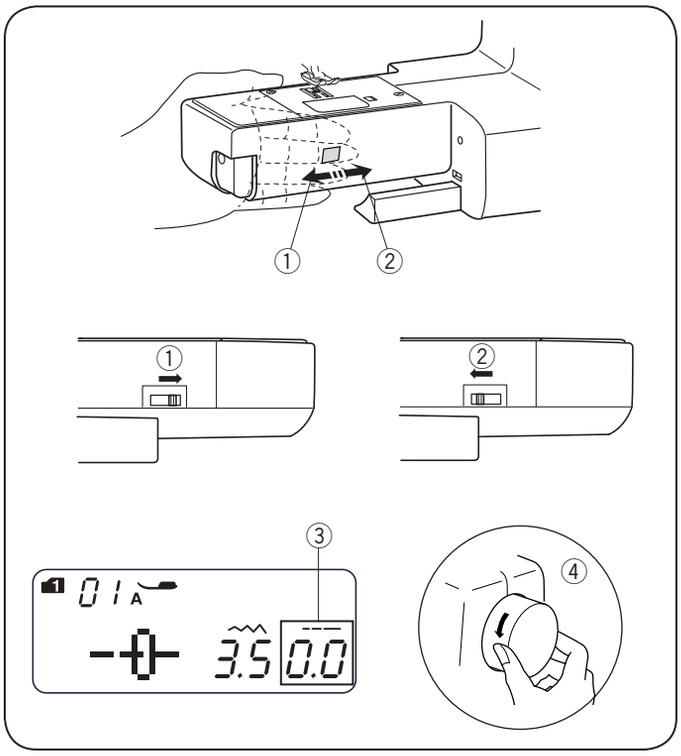
① Alzador del pie prénsatelas
② Posición normal elevada
③ Posición más alta



Dial de presión del pie prénsatelas

El dial de presión del pie prénsatelas debe estar en “6” para coser normalmente.
Ajuste la presión entre “3” y “6” para realizar apliques, cortes, bordados con calados, hilvanados y bordados.
Ajuste la presión entre “1” y “3” cuando trabaje con gasas, encaje, organdí y otras telas finas.
Para las telas de terciopelo y punto que se estiren mucho es posible que sea más conveniente usar el nivel de presión “1”.
Gire el dial de presión del pie prénsatelas ① y seleccione el número deseado.

① Dial de presión del pie prénsatelas

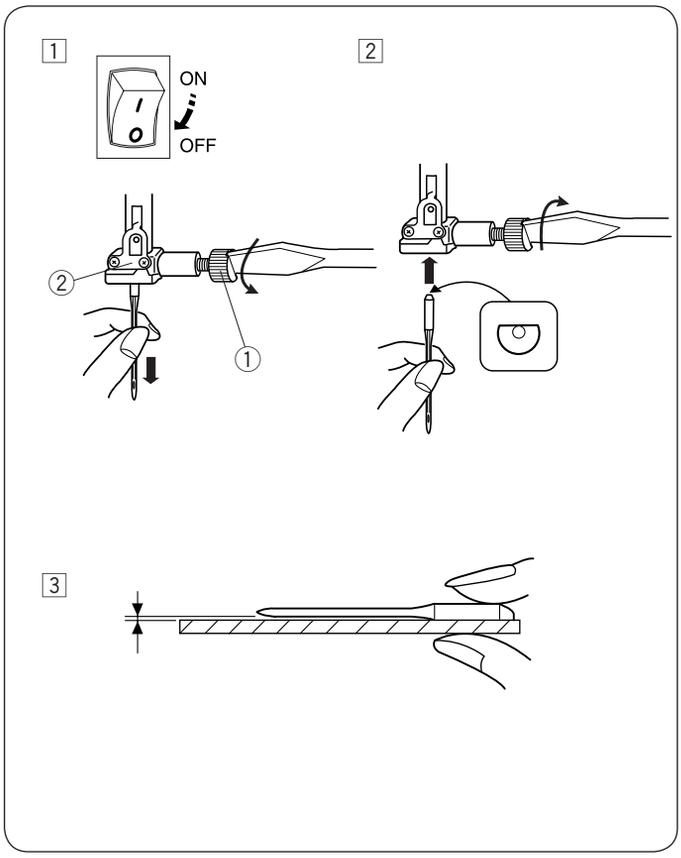


Bajada o elevación de los dientes de arrastre

La palanca de bajada de los dientes de arrastre está situada debajo del brazo libre en la parte posterior de la máquina.

① Para bajar los dientes de arrastre, empuje la palanca en la dirección de la flecha ①. Ajuste el valor de la longitud la puntada en “0.0” ③.

② Para subir los dientes de arrastre, empuje la palanca en la dirección de la flecha ②, cómo se ilustra, y gire el volante ④ hacia usted. Los dientes de arrastre tienen que estar en la posición alta para coser normalmente.



Cambio de la aguja

⚠ PRECAUCIÓN:
Apague el interruptor de encendido antes de cambiar la aguja.

1 Apague la máquina.
Suba la aguja hasta su posición más alta girando el volante hacia la izquierda y baje el pie prénsatelas. Afloje el tornillo del soporte de la aguja ① girándolo hacia la izquierda. Retire la aguja del soporte ②.

2 Introduzca una nueva aguja en el soporte ② con el lado plano de la aguja hacia atrás. Al introducir la aguja en el soporte ②, empújela hacia arriba, hasta el tope. Apriete firmemente el tornillo del soporte de la aguja ① girándolo hacia la derecha.

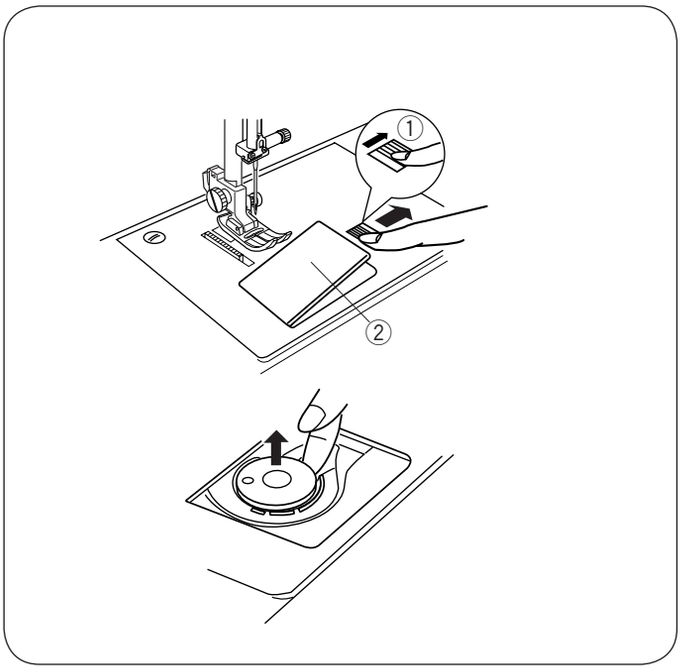
3 Para comprobar que la aguja no está torcida, ponga el lado Plano de la aguja sobre una superficie plana (placa de la aguja, Cristal, etc.). La separación entre la aguja y la superficie plana tiene que ser constante. Nunca utilice una aguja torcida o desgastada.
Una aguja en mal estado puede provocar enganchones o carreras permanentes en telas de punto, sedas finas o aquéllas que simulan la seda.

① Tornillo del soporte de la aguja
② Soporte de la aguja

Selección de hilos y agujas

Para trabajos generales de costura, utilice agujas del tamaño 11/75 o 14/90. Utilice una aguja e hilo finos para coser telas ligeras: así evitará dañarlas. Para telas pesadas se necesitan agujas lo suficientemente grandes para perforar la tela sin que se deshilache el hilo de la aguja.
Pruebe siempre el tamaño de la aguja en un trozo pequeño de la tela que vaya a utilizar para coser.
En general, utilice el mismo tipo de hilo para la aguja y la bobina. Utilice una aguja de PUNTA AZUL para coser telas elásticas, muy finas y sintéticas. La aguja de punta azul evita que se salten puntadas.

Tela		Hilo	Aguja
Ligera	Linón, Crespón georgette, Tricot, Lana, Poliéster	Seda #80-100, Algodón #80-100, Sintético #80-100	#9/65–11/75
Media	Algodón, Poliéster, Jersey fino, Lana	Seda #50, Algodón #60-80, Sintético #50-80, Algodón #50	#11/75–14/90 #14/90
Pesada	Mezclilla, Jersey, Forros, Acolchados	Seda #50, Algodón #40-50, Sintético #40-50, Seda #30, Algodón #50	#14/90–16/100 #16/100

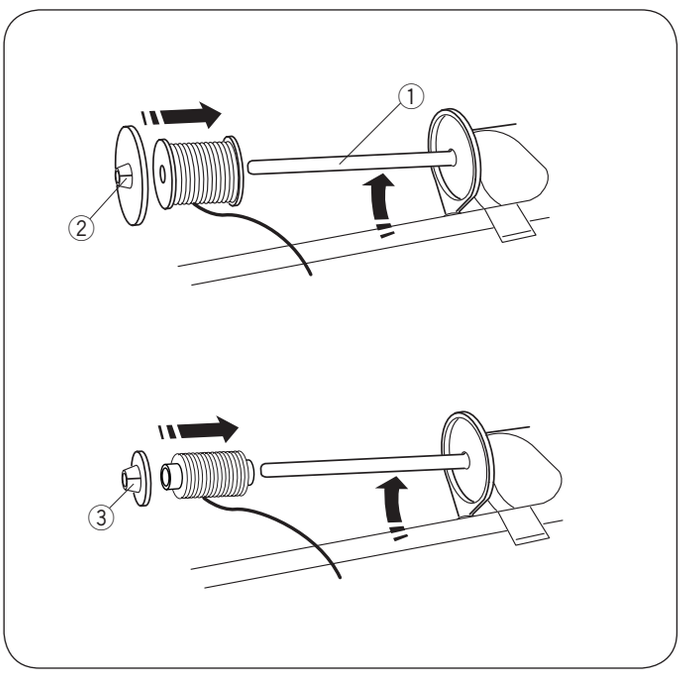


Bobinado de la bobina

- **Extracción de la bobina**

  Deslice suavemente el botón de apertura de la cubierta del portabobinas ① hacia la derecha y extraiga la placa de la cubierta del portabobinas ②.
  Extraiga la bobina.

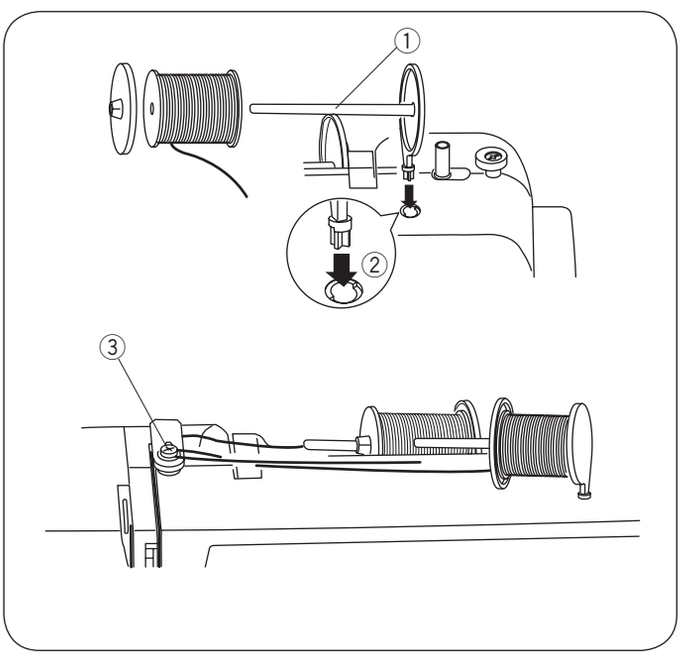
  ① Botón de apertura de la cubierta del portabobinas
  ② Placa de la cubierta del portabobinas



- **Pasador de carrete horizontal**

  Suba el pasador de carrete ①. Coloque el carrete de hilo en el pasador de carrete.
  Monte el portacarretes grande ②, y presiónelo firmemente contra el carrete de hilo.
  El portacarretes pequeño ③ se usa con los carretes de hilo angostos o pequeños.
  Baje el pasador de carrete ①.

  ① Pasador de carrete
  ② Portacarretes grande
  ③ Portacarretes pequeño



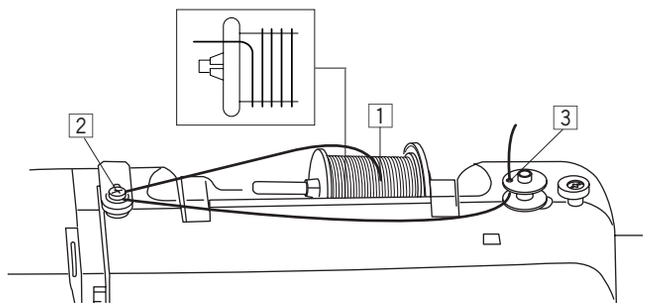
- **Pasador del carrete adicional**

  El pasador de carrete adicional ① se utiliza para bobinar sin desenhebrar la máquina.
  Introduzca el pasador de carrete adicional ① en el orificio ②.
  El pasador de carrete adicional debe apuntar hacia el guíahilos de la bobinadora ③.

  ① Pasador de carrete adicional
  ② Orificio para el pasador de carrete adicional
  ③ Guíahilos de la bobinadora

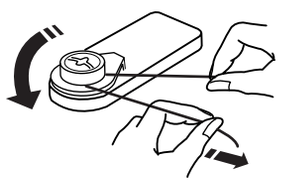
• Bobinado de la bobina

NOTAS:
- Ponga la corredera de control de velocidad en la posición de máxima velocidad para bobinar.
- Use una bobina que tenga la marca “J” como la que aparece en la ilustración.



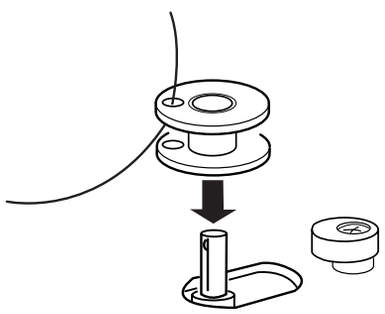
1 Extraiga el hilo del carrete.

2



2 Pase el hilo alrededor del guíahilos superior.

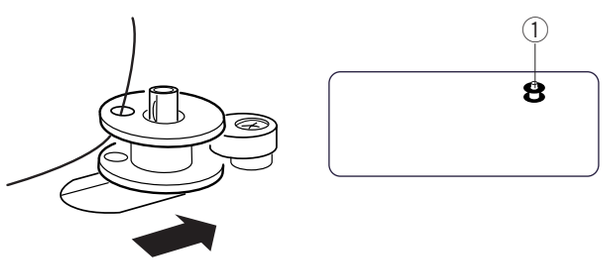
3 4



3 Pase el hilo por el orificio de la parte superior de la bobina, desde adentro hacia afuera.

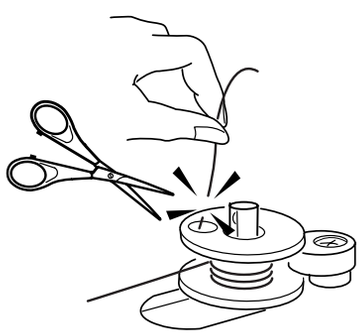
4 Ponga la bobina en el huso de la bobinadora.

5



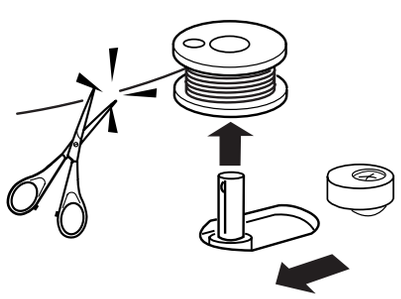
5 Empuje la bobina hacia la derecha. El signo de la bobina ① aparece en la pantalla LCD.

6



6 Sujete con la mano el extremo libre del hilo y ponga en marcha la máquina. Detenga la máquina cuando haya bobinado varias capas y corte el hilo cerca del orificio de la bobina.

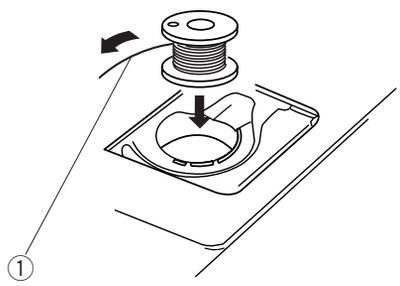
7



7 Vuelva a poner en marcha la máquina. Cuando la bobina está completamente llena, ésta se detiene automáticamente. Detenga la máquina y devuelva la bobinadora a su posición original desplazando el huso hacia la izquierda. Corte el hilo como se muestra en la figura.

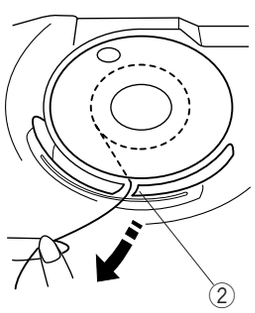
• Colocación de la bobina

1



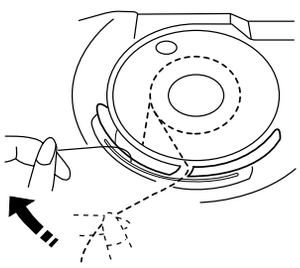
1 Coloque la bobina en el portabobinas con el hilo saliendo en sentido contrario a las agujas del reloj.
① Extremo del hilo

2



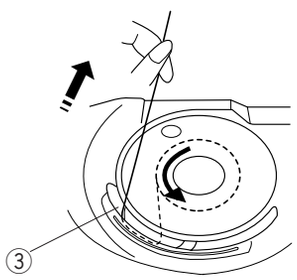
2 Pase el hilo por la primera muesca ② en la parte delantera del portabobinas.
② Muesca

3



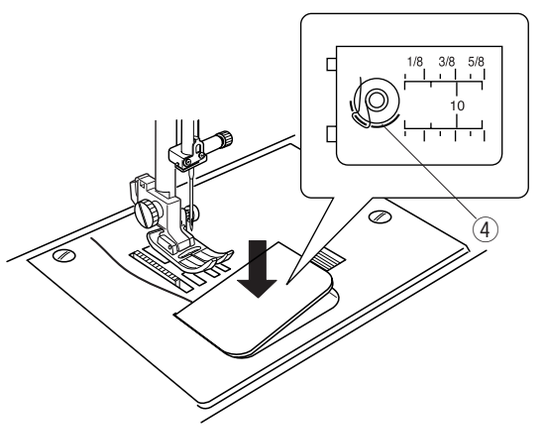
3 Saque el hilo por la izquierda, pasándolo entre las hojas del muelle de tensión.

4

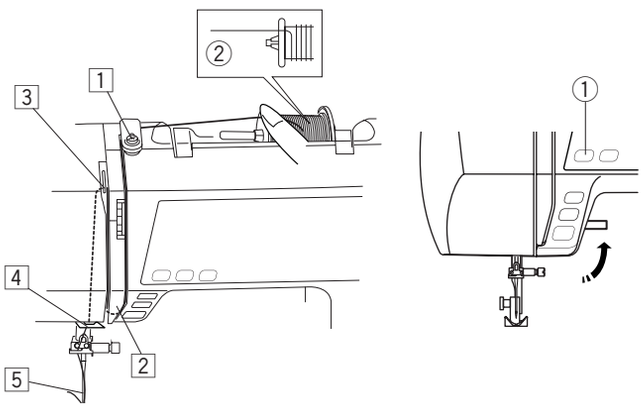


4 Siga tirando ligeramente del hilo hasta que entre en la segunda muesca ③. Extraiga aproximadamente 15 cm de hilo.
③ Muesca

5



5 Coloque la placa de la cubierta del portabobinas. Utilice como referencia el diagrama ④ que hay en la placa de la cubierta del portabobinas para comprobar que el enhebrado es correcto.
④ Diagrama del enhebrado



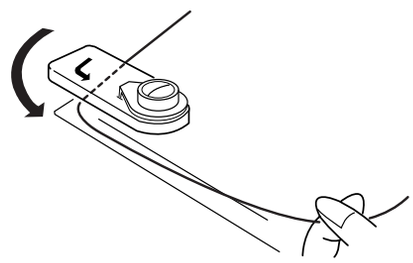
Enhebrado de la máquina

Suba el pie prénsatelas. Presione el botón para subir/bajar la aguja ① para subir la palanca tirahilos hasta su posición más alta.

① Botón para subir/bajar la aguja

⚠ PRECAUCIÓN:
Ponga el interruptor en OFF antes de enhebrar la máquina.

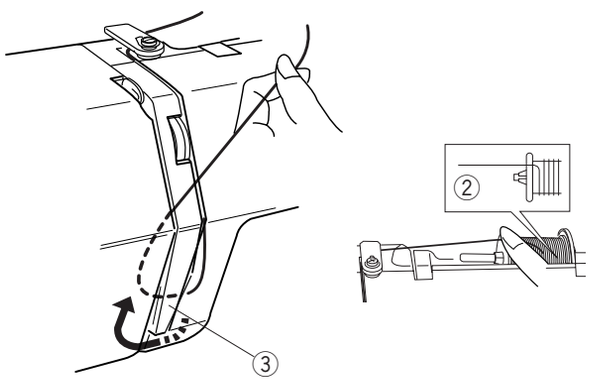
1



- **Enhebrado de la máquina**

1 Pase el extremo del hilo alrededor del guíahilos superior.

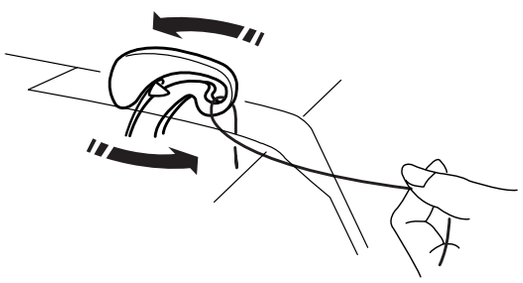
2



2 Mantenga el hilo cerca del carrete ② mientras hace pasar el extremo alrededor del soporte del muelle de sujeción ③.

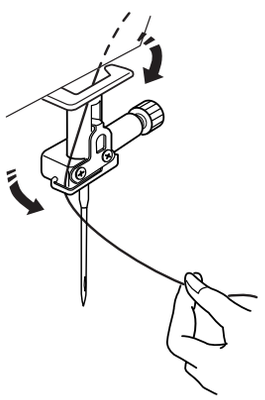
② Carrete
③ Soporte del muelle de sujeción

3



3 Tire del hilo con fuerza de derecha a izquierda sobre la palanca tirahilos e introdúzcalo en el ojo de la palanca.

4 5



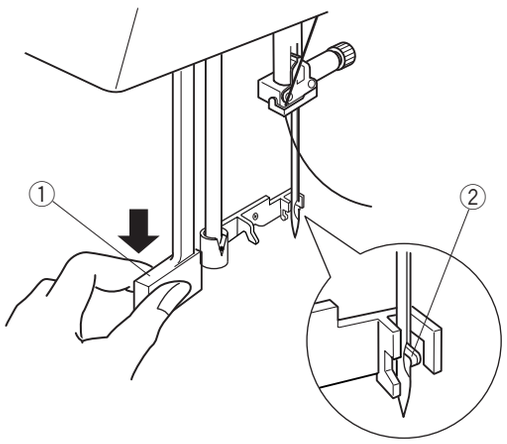
4 Pase el hilo por el guíahilos inferior. Deslice el hilo por detrás del guíahilos de la barra de agujas a la izquierda.

5 Enhebre la aguja desde delante hacia atrás o use el enhebrador de agujas.

• **Enhebrador de agujas**

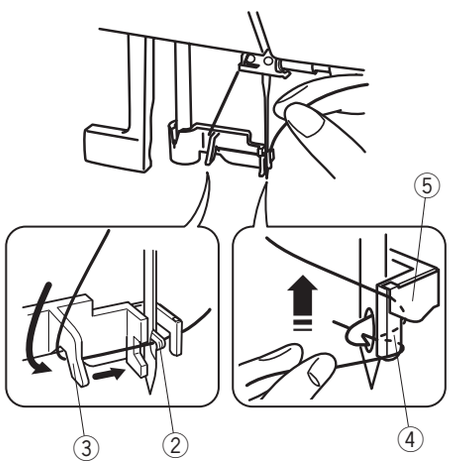
⚠ PRECAUCIÓN:
Ponga el interruptor en OFF cuando utilice el enhebrador de agujas.

1



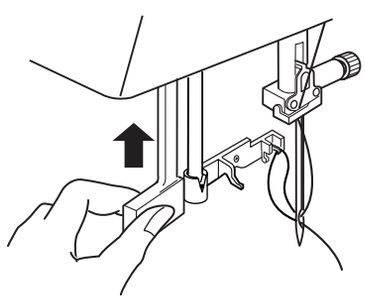
1 Baje el pie prénsatelas. Suba la aguja hasta su posición más alta. Baje la perilla del enhebrador de agujas ① hasta el tope. El gancho pasa por el ojo de la aguja viniendo desde atrás.
① Perilla

2



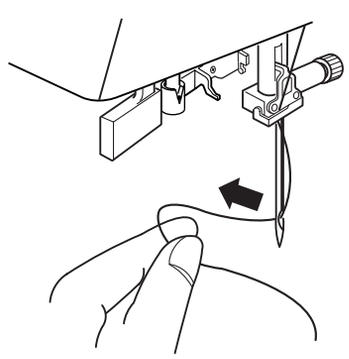
2 Pase el hilo desde la guía (a) ③ a la guía (b) ④ y debajo del gancho ②. Pase el hilo por el lado derecho de la guía (b) ④ y deslice el hilo entre la guía (b) y la placa de soporte ⑤.
② Gancho
③ Guía (a)
④ Guía (b)
⑤ Placa de soporte

3



3 Suba la perilla en la dirección de la flecha, pasando el bucle de hilo a través de la aguja.

4

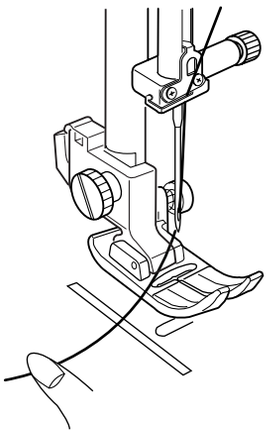


4 Tire el hilo a través del ojo de la aguja.

NOTAS:
- El enhebrador de agujas se puede usar con una aguja del #11 a #16 o con una aguja de punta azul. Se recomienda usar hilos 50 a 90.
- El enhebrador de agujas no puede usarse con la aguja doble.

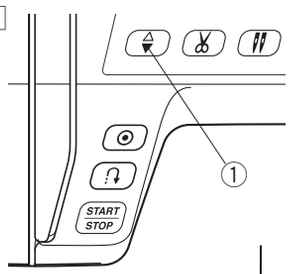
• **Extracción del hilo de la bobina**

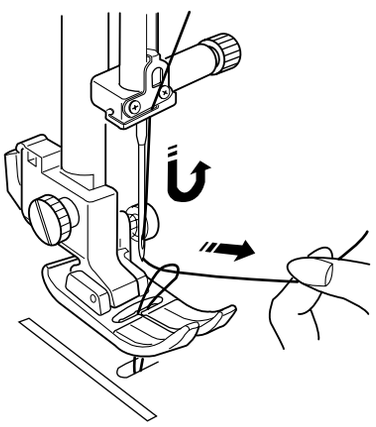
1



1 Eleve el pie prénsatelas. Sujete el hilo de la aguja suavemente con la mano izquierda.

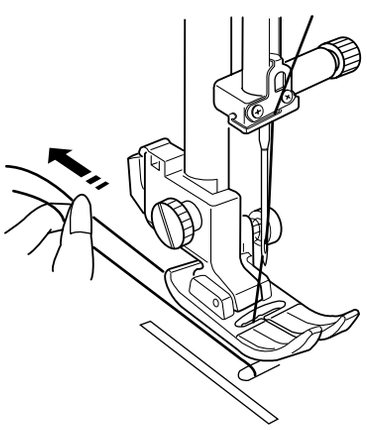
2





2 Presione dos veces el botón para subir/bajar la aguja ① para hacer bajar y subir la aguja y agarrar el hilo de la bobina.
① Botón para subir/bajar la aguja

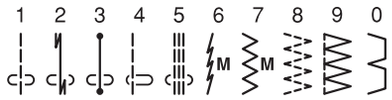
3

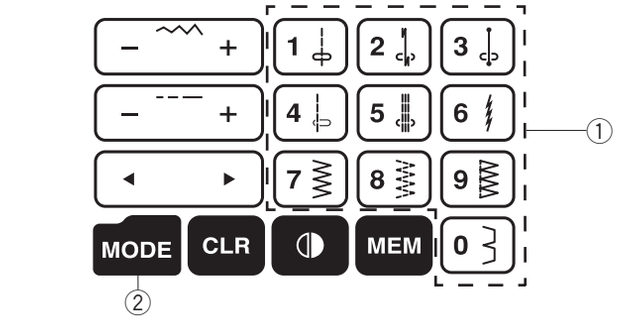


3 Tire de los dos hilos entre 10 a 15 cm por debajo y por detrás del pie prénsatelas.

Selección de patrones

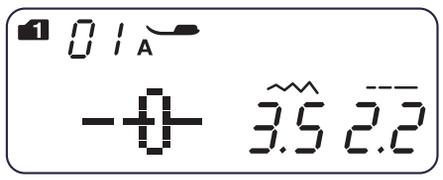
- **Modo 1**
  Puede seleccionar directamente los siguientes patrones de puntada presionando las teclas de patrón ①.



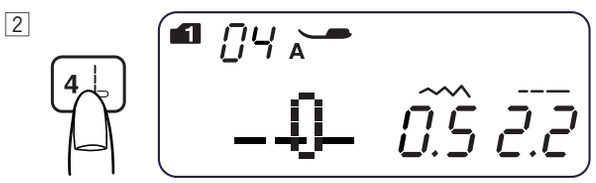


Ejemplo: Para seleccionar el patrón de puntada 4 en el modo 1

1 Cuando se sitúa el interruptor de encendido en la posición ON, se selecciona automáticamente el patrón directo (modo 1).



2 Presione la tecla de patrón 4 para seleccionar el patrón 4. Ahora se selecciona el patrón 4 en el modo 1.

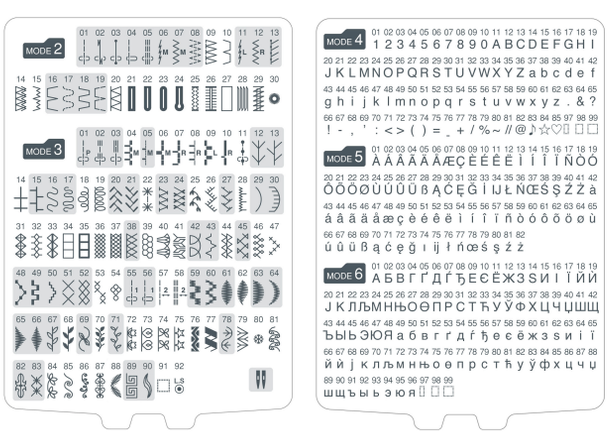


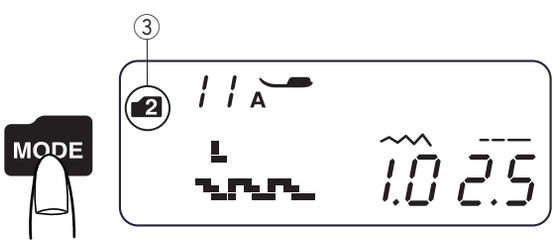
- **Modo 2 – 6**
  Para seleccionar los patrones de puntada en el modo 2–6, presione primero la tecla de modo ② para seleccionar el modo deseado. Cada vez que presione la tecla de modo, cambia la carpeta ③ indicada en el lado izquierdo y el modo cambia de la siguiente manera:

  Modo 1: Selección directa de patrón.
  Modo 2: Selección de patrón de puntada práctica.
  Modo 3: Selección de patrón de puntada decorativa.
  Modo 4: Selección de número y letra.
  Modo 5: Selección de letras acentuadas europeas.
  Modo 6: Selección de letras de ruso (cirílico).

  El número de la carpeta ③ indica el número del modo seleccionado. Para consultar los modos y los patrones de puntadas disponibles para esta máquina de coser, consulte la tabla de puntadas o la referencia de puntadas en la página 64.

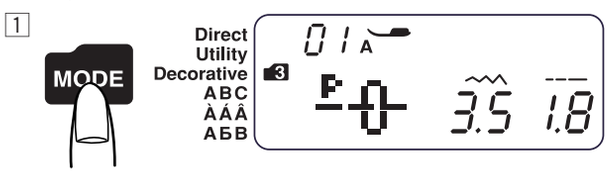
  Introduzca el número de 2 dígitos del patrón de puntada deseado con las teclas de los números correspondientes.



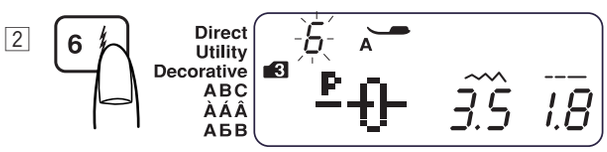


Ejemplo: Para seleccionar el patrón de puntada 61 en el modo 3

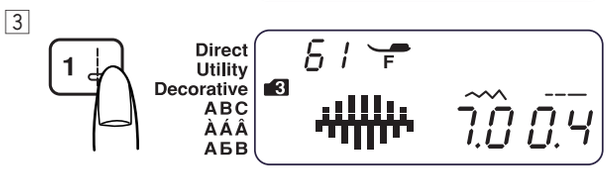
1 Encienda la máquina. Presione dos veces la tecla de modo para seleccionar el modo 3.

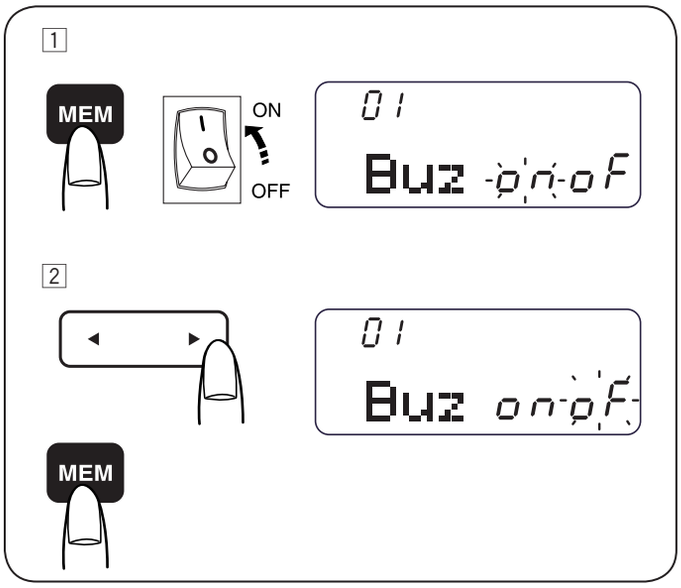


2 Presione las teclas de número en la pantalla táctil. Presione primero la tecla 6 y posteriormente la tecla 1.



3 A continuación se selecciona el patrón 61 en el modo 3.



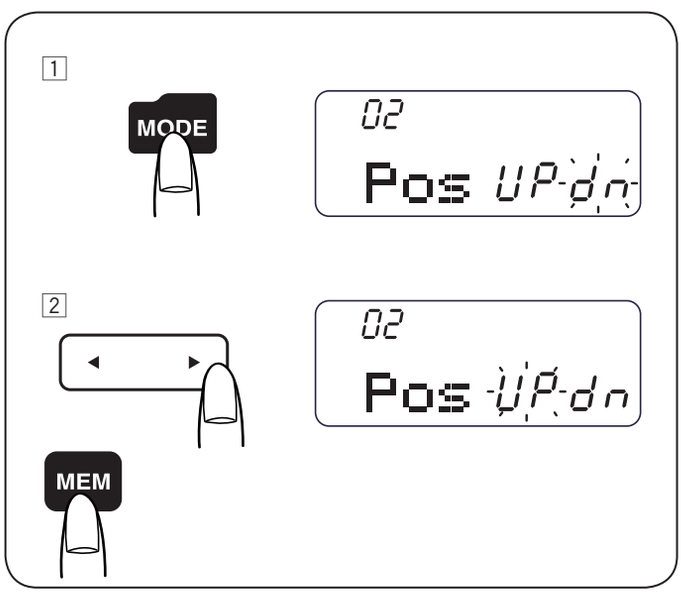


Modo de configuración

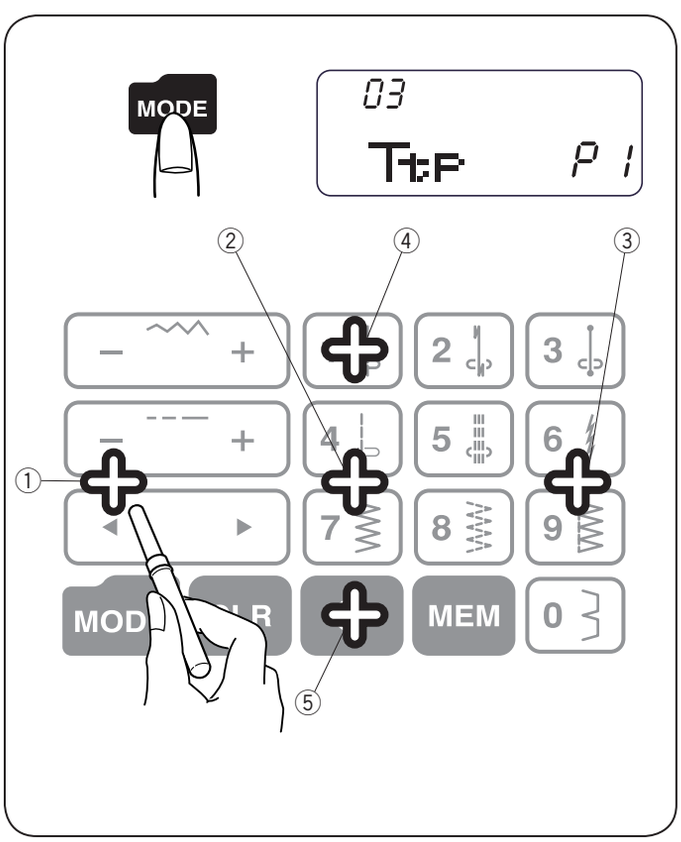
Para ingresar al modo de configuración, mantenga presionada la tecla de memoria y encienda la máquina hasta que aparezca la pantalla de configuración de modo.
En este modo puede configurar las siguientes funciones de la máquina.

- **Configuración de la señal acústica**
  La señal acústica se puede activar o desactivar utilizando la función de configuración de la señal acústica. La configuración predeterminada de la señal acústica es “ON” (ACTIVADA).
  1 Ingrese al modo de configuración.
  2 Para desactivar la señal acústica, presione la tecla del cursor y la indicación “off” parpadeará. Presione la tecla de memoria para desactivar la señal acústica.

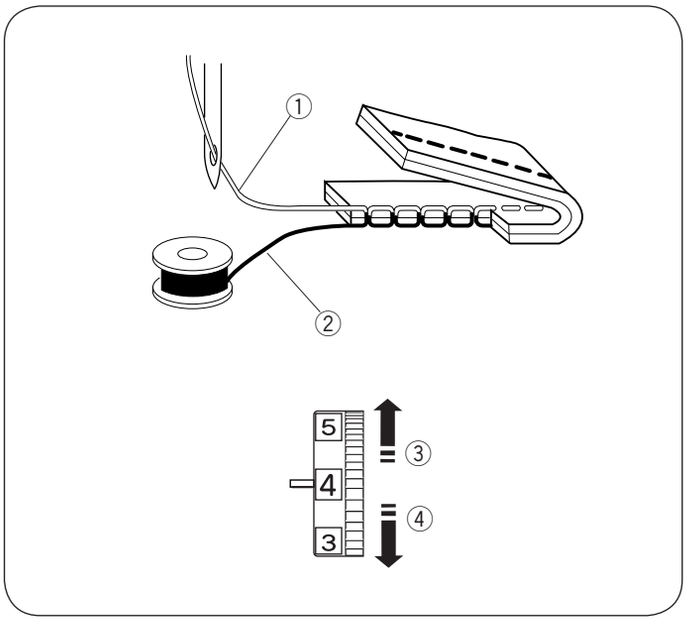
  * La señal acústica de precaución no puede desactivarse.



- **Configuración de la posición de parada de la aguja**
  Puede configurar la posición de la aguja arriba o abajo cuando se detiene la máquina.
  1 Ingrese al modo de configuración. Presione la tecla de modo para ingresar a la configuración de posición arriba/abajo de la aguja.
  2 La configuración predeterminada de posición arriba/abajo de la aguja es “DOWN” (ABAJO). Para cambiar la posición de la aguja, presione la tecla del cursor y la indicación “UP” (arriba) parpadeará. Presione la tecla de memoria para cambiar la posición arriba/abajo de la aguja por “UP” (ARRIBA).



- **Ajuste de la posición de las teclas**
  Puede ajustar la posición de las teclas cuando crea que el sensor de la tecla no está ubicado en la posición real de la tecla.
  1 Ingrese al modo de configuración. Presione dos veces la tecla de modo para ingresar al ajuste de la posición de las teclas.
  2 Aparece la pantalla de ajuste de posición de las teclas y la indicación “P1” aparece en el lado derecho de la pantalla. Utilizando un abridor de ojales, presione ① en la pantalla táctil de su máquina.
  3 La indicación “P2” aparecerá en la pantalla LCD. Presione ② en la pantalla táctil.
  4 La indicación “P3” aparecerá en la pantalla LCD. Presione ③ en la pantalla táctil.
  5 La indicación “P4” aparecerá en la pantalla LCD. Presione ④ en la pantalla táctil.
  6 La indicación “P5” aparecerá en la pantalla LCD. Presione ⑤ en la pantalla táctil.
  7 Vuelve a aparecer la pantalla de configuración de la señal acústica. Presione la tecla de memoria para aplicar el ajuste.

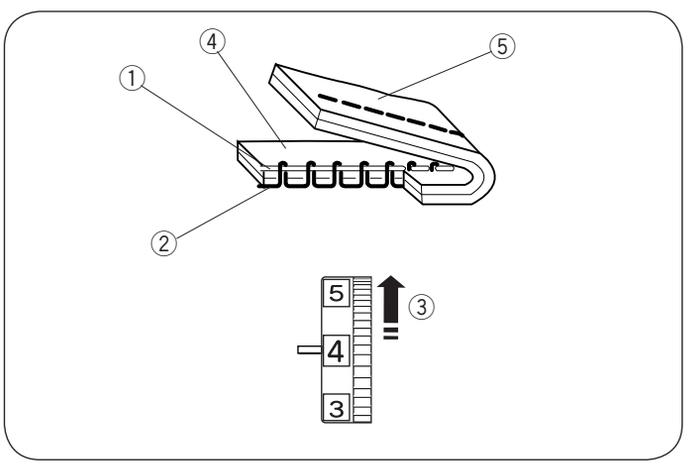


Ajuste de la tensión del hilo de la aguja para puntadas rectas

• **Tensión correcta**

① Hilo de la aguja (hilo superior)
② Hilo de la bobina (hilo inferior)
③ Para aflojar
④ Para apretar

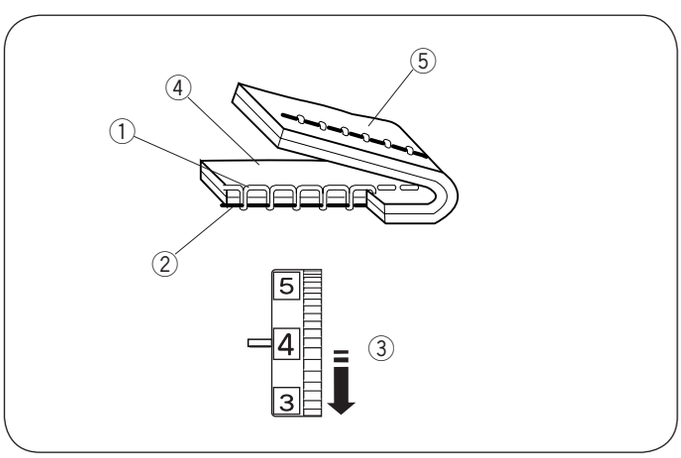
La puntada recta ideal tiene hilos entrelazados entre dos capas de tela, como se ve en la figura (ampliada para mostrar los detalles).
Las puntadas aparecen distribuidas uniformemente cuando se observa la parte superior o inferior de la costura.
Cuanto más alto sea el número al que se ajuste la tensión del hilo de la aguja, mayor será la tensión del hilo de la aguja.
Los resultados dependerán de:
- La rigidez y el grosor de la tela.
- El número de capas de tela.
- El tipo de puntada.



• **Tensión excesiva**

① Hilo de la aguja (hilo superior)
② Hilo de la bobina (hilo inferior)
③ Para reducir la tensión
④ Anverso (lado superior) de la tela
⑤ Reverso (lado inferior) de la tela

El hilo de la bobina se ve también en el anverso de la tela y las puntadas son irregulares. Disminuya la tensión del hilo de la aguja poniendo el dial en un número más bajo.



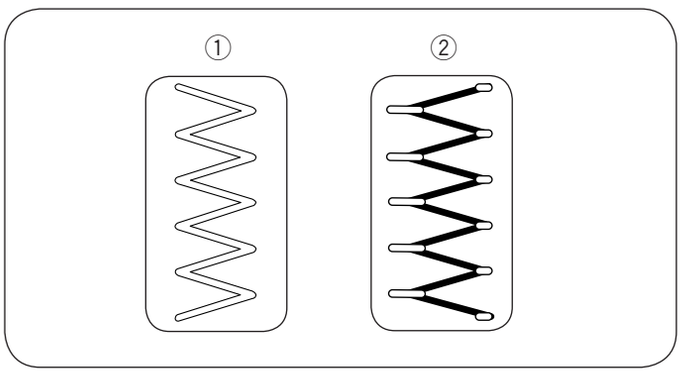
• **Tensión insuficiente**

① Hilo de la aguja (hilo superior)
② Hilo de la bobina (hilo inferior)
③ Para aumentar la tensión
④ Anverso (lado superior) de la tela
⑤ Reverso (lado inferior) de la tela

El hilo de la aguja se ve también en el reverso de la tela y las puntadas son irregulares. Aumente la tensión del hilo de la aguja poniendo el dial en un número más alto.

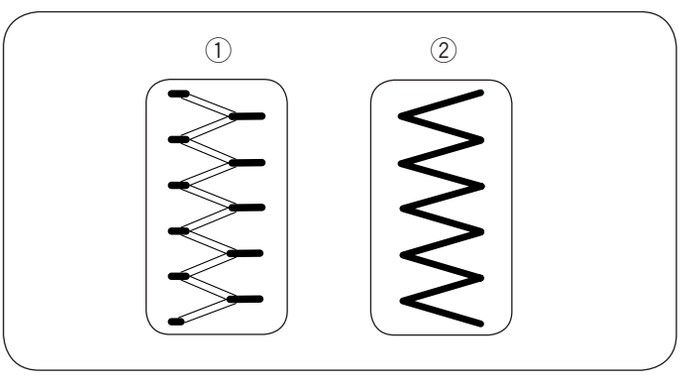
Ajuste de la tensión del hilo de la aguja para puntadas en zigzag

En una puntada en zigzag ideal, el hilo de la bobina no aparece en el anverso de la tela, mientras que el hilo de la aguja se ve un poco en el reverso de la tela.
Consulte las figuras para ver cómo debe ser el resultado correcto.
Ajuste la tensión de la aguja según sea necesario hasta lograr el resultado deseado.



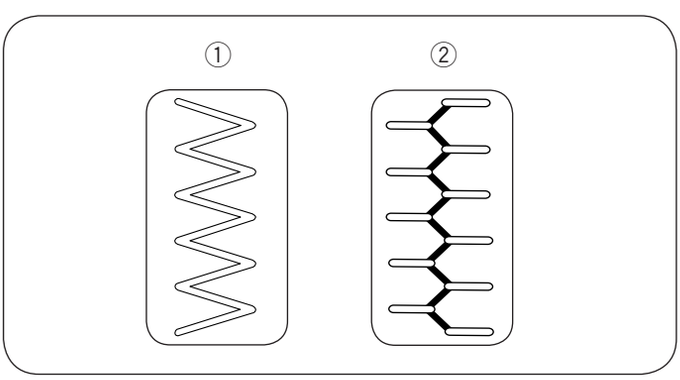
• **Tensión correcta**
① Anverso (lado superior) de la tela
② Reverso (lado inferior) de la tela

Minimice la cantidad de hilo de la aguja que puede verse en el reverso (lado inferior) de la tela evitando el fruncido excesivo, o que se vea el hilo de la bobina en el anverso (lado superior) de la tela.
Los resultados pueden variar dependiendo de la tela, el hilo y las condiciones de costura.



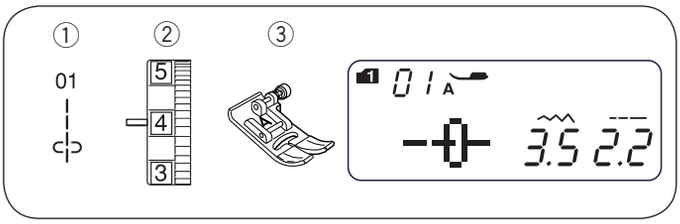
• **Tensión excesiva**
① Anverso (lado superior) de la tela
② Reverso (lado inferior) de la tela

La esquina de cada zigzag se prolonga en anverso de la tela.



• **Tensión insuficiente**
① Anverso (lado superior) de la tela
② Reverso (lado inferior) de la tela

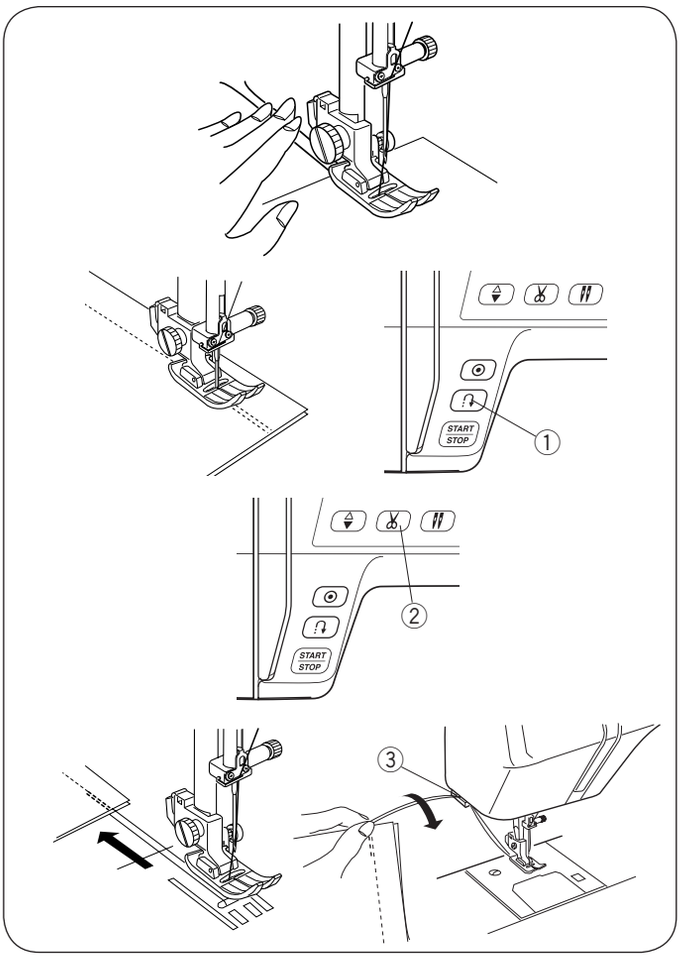
La esquina de cada punto de zigzag se prolonga en el reverso de la tela.



SECCIÓN III. COSTURA BÁSICA

Puntada recta

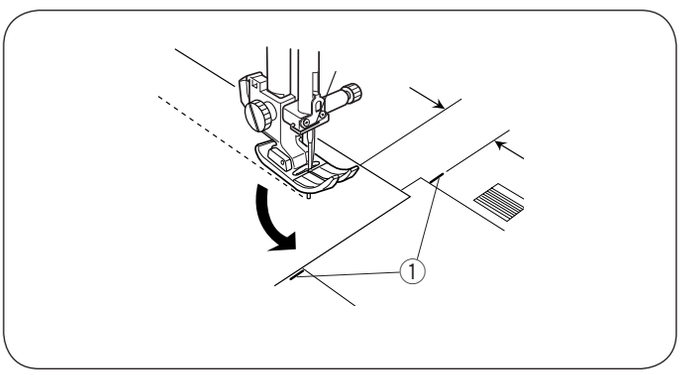
① Patrón de puntada: MODO 1: 1
MODO 2: 01
② Tensión del hilo: 2 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para zigzag A



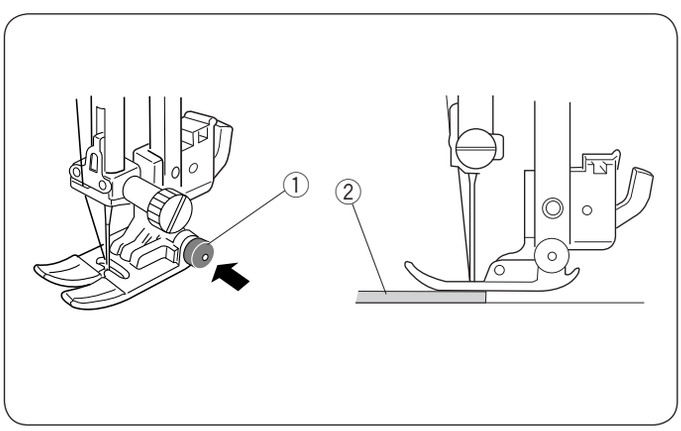
- **Empezando a coser**
  Suba el pie prénsatelas y coloque la tela junto a una línea de guía de costura en la placa de la aguja (1,6 cm es la más común). Baje la aguja hasta el punto de la tela donde desee empezar. Baje el pie prénsatelas y tire de los hilos hacia atrás. Ponga en marcha la máquina. Guíe suavemente la tela a lo largo de la línea de guía de la costura, dejando que fluya con naturalidad.

- **Acabado de costuras**
  Para cerrar los extremos de las costuras, presione el botón de costura hacia atrás ① y cosa varias puntadas hacia atrás. Presione el botón del cortahilos ② para cortar los hilos.
  ① Botón de costura hacia atrás
  ② Botón del cortahilos

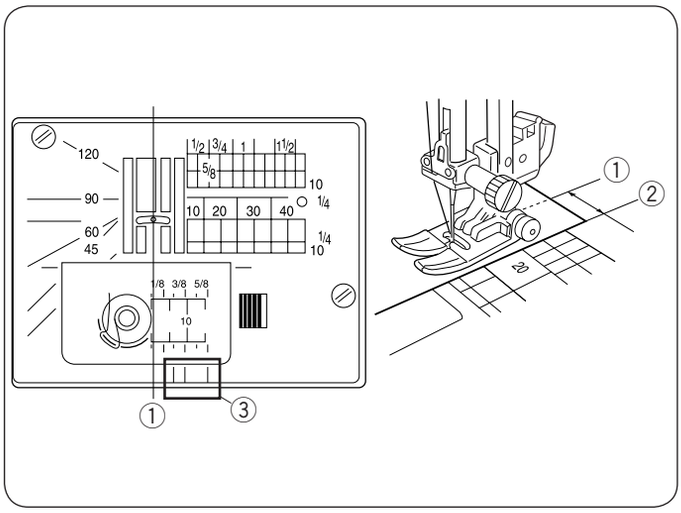
Suba el pie prénsatelas.
Use el cortahilos ③ sobre la placa frontal para cortar hilos más gruesos.
③ Cortahilos



- **Giros en ángulo recto**
  Para coser a la misma distancia del borde cuando gire en un ángulo recto con el borde de la tela a 1,6 cm de la guía de la costura, detenga la máquina cuando el borde delantero de la tela llegue a las líneas de la guía para esquinas ① y suba el pie prénsatelas. Gire la tela 90° hacia la izquierda, baje el pie prénsatelas y comience a coser en una nueva dirección.
  ① Guía para esquinas



- **Costura desde el borde de una tela gruesa**
  El botón negro ① del pie para zigzag fija el pie prénsatelas en la posición horizontal.
  Esto es muy útil para empezar a coser desde el borde más alejado de las telas gruesas ① o para atravesar un doblez.
  Baje la aguja hasta la tela en el punto en el que desea comenzar a coser.
  Baje el pie prénsatelas mientras presiona el botón Negro ①.
  El pie se queda bloqueado en la posición horizontal, para evitar deslizamientos.
  El botón se suelta automáticamente después de realizar unas pocas puntadas.
  ① Botón negro
  ② Telas gruesas



- **Placa de la aguja**

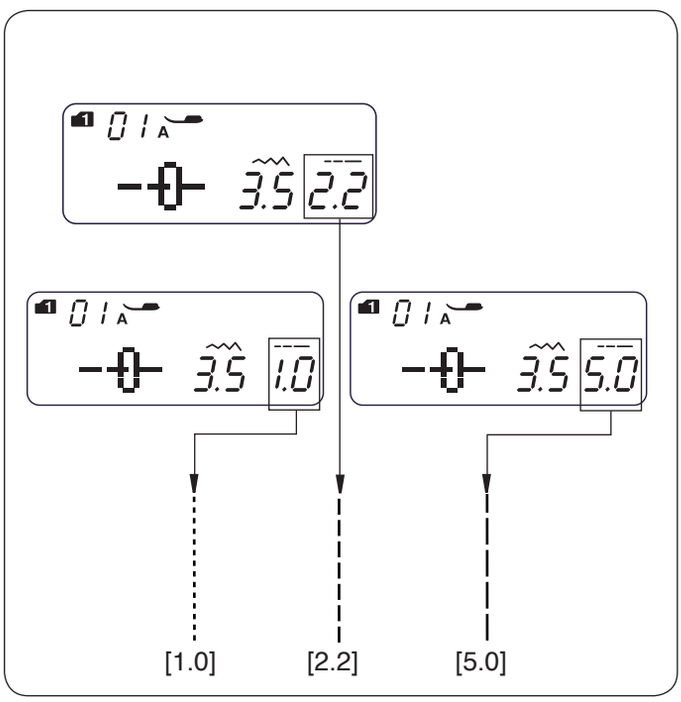
  Las guías de costura en la placa de la aguja y la cubierta del portabobinas le ayudan a medir el margen entre el borde de la tela y la costura. Los números de la placa de la aguja indican la distancia que hay entre la posición central de la aguja ① y el borde de la tela ②.

  ① Posición central de la aguja
  ② Borde de la tela

Número	10	20	30	40	1/2	5/8	3/4	1	1 1/2
Distancia (cm)	1.0	2.0	3.0	4.0	—	—	—	—	—
Distancia (plug)	—	—	—	—	1/2	5/8	3/4	1	1 1/2

  Las guías de costura delanteras ③ están marcadas a 1/4″, 3/8″ y 5/8″ desde la posición central de la aguja ①.

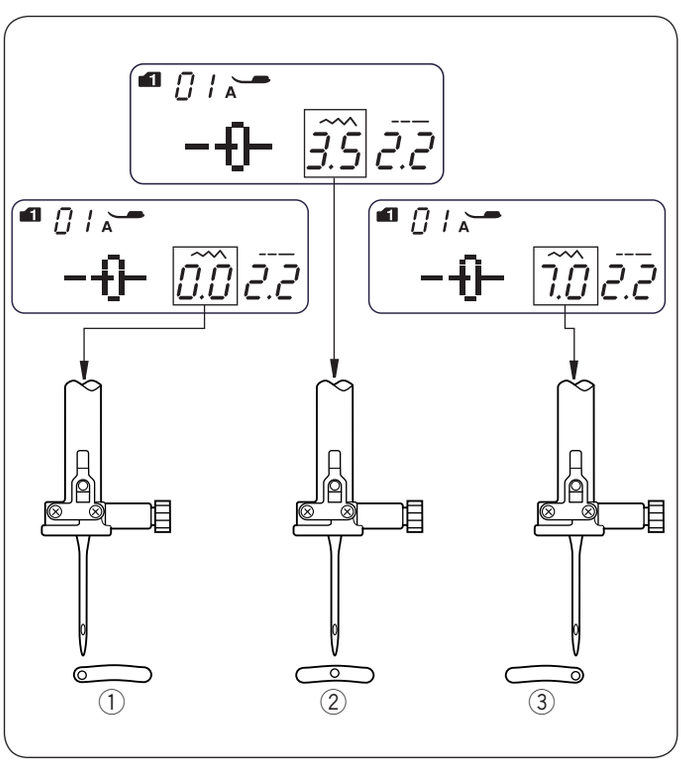
  ③ Guías de costura delanteras.



- **Ajuste de la longitud de la puntada**

  Presione la tecla de ajuste de la longitud de la puntada [- +] para cambiar la longitud de la puntada.
  Presione “–” para reducir la longitud de la puntada.
  Presione “+” para incrementar la longitud de la puntada.
  La longitud de la puntada puede variar entre 0.0 y 5.0.

NOTA:
La longitud de la puntada en retroceso no se puede ajustar en un valor mayor que 4.0.

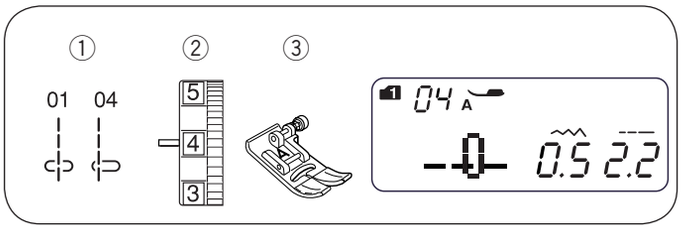


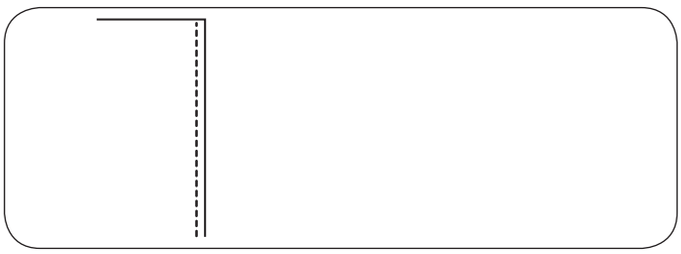
- **Ajuste de la posición de caída de la aguja**

  La posición de caída de la aguja puede ajustarse para patrones de puntada recta 01–05 (Modo 1 y 2), y 01–03 (Modo 3).

  Presione la tecla de ajuste de la anchura de la puntada [- +] para cambiar la posición de caída de la aguja.
  Presione “+” para mover la aguja hacia la derecha ③.
  Presione “–” para mover la aguja hacia la izquierda ①.

  ① Izquierda (0.0)
  ② Centro (3.5)
  ③ Derecha (7.0)

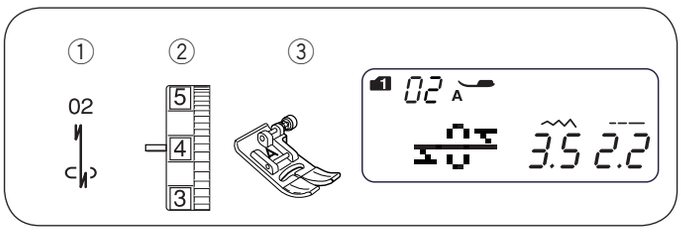


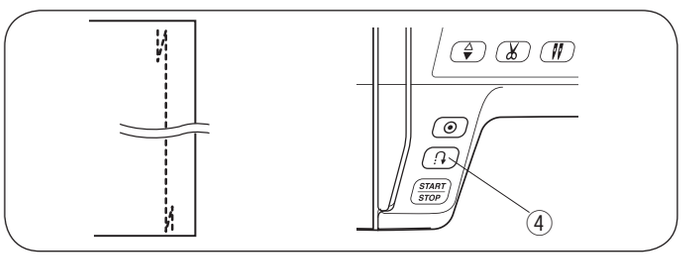


Puntadas rectas

① Patrón de puntada: MODO 1: 1 o 4
MODO 2: 01 o 04
② Tensión del hilo: 2 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para zigzag A

Para coser prendas, colocar cremalleras, etc.
El Patrón 04 se usa para coser telas delgadas.

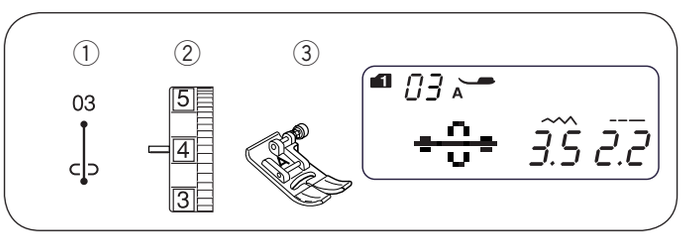


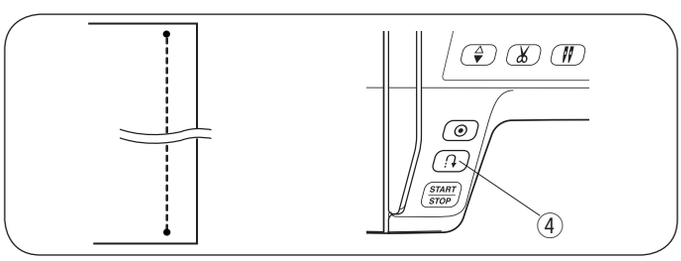


Puntada “Lock-a-Matic”

① Patrón de puntada: MODO 1: 2
MODO 2: 02
② Tensión del hilo: 2 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para zigzag A
④ Botón de costura hacia atrás

Utilice esta puntada para asegurar el comienzo y el fin de una costura con un pespunte.
Cuando llegue al final de la costura, presione el botón de costura hacia atrás ④ una vez. La máquina dará cuatro puntadas hacia atrás, cuatro hacia delante y luego se detendrá automáticamente.

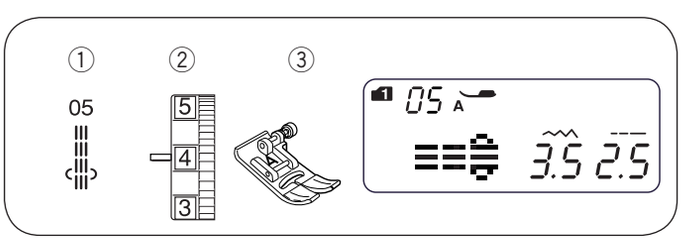


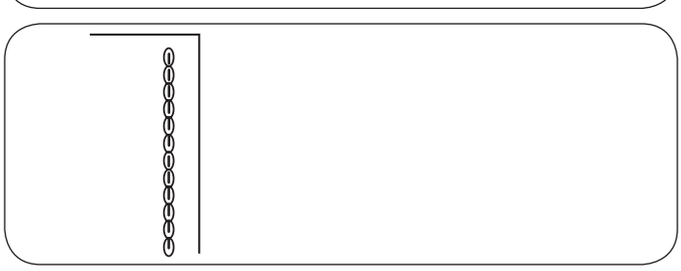


Puntada de seguridad

① Patrón de puntada: MODO 1: 3
MODO 2: 03
② Tensión del hilo: 2 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para zigzag A
④ Botón de costura hacia atrás.

Esta puntada exclusiva se usa cuando se necesita una puntada de seguridad invisible.
Baje la aguja cerca del borde delantero de la tela.
La máquina dará varias puntadas de seguridad en el sitio y seguirá avanzando.
Si presiona el botón de costura hacia atrás ④ al final de la costura, la máquina coserá varias puntadas en el sitio y se detendrá automáticamente.

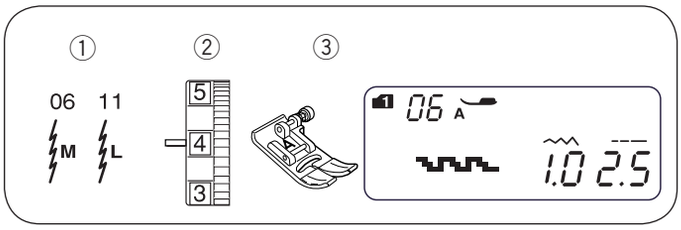


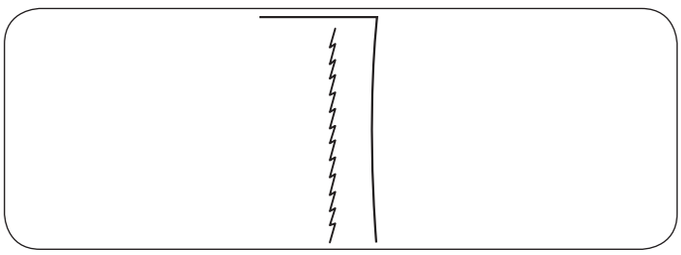


Puntada elástica triple

① Patrón de puntada: MODO 1: 5
MODO 2: 05
② Tensión del hilo: 2 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para zigzag A

Esta puntada firme y duradera se recomienda para realizar costuras elásticas y resistentes garantizando la comodidad y la duración de la prenda en cuestión. Utilícela para reforzar áreas como las costuras de la zona de la entrepierna o las axilas. También utilícela para efectuar refuerzos de mayor resistencia cuando realice objetos como mochilas.

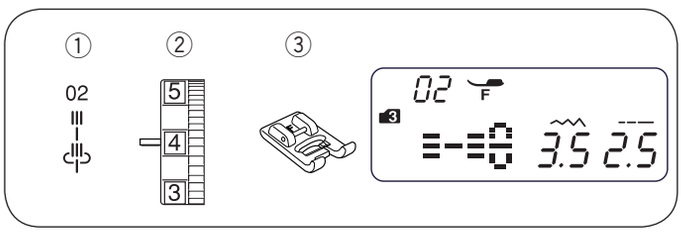


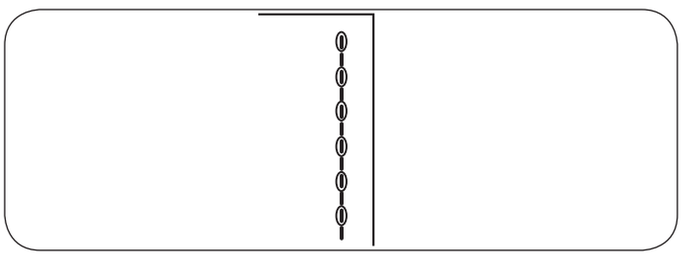


Puntada elástica

① Patrón de puntada: MODO 1: 6
MODO 2: 06 o 11
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para zigzag A

Se trata de una puntada elástica angosta que evita el fruncido de las telas de punto y las costuras sesgadas, al tiempo que permite que la costura se pueda abrir totalmente.

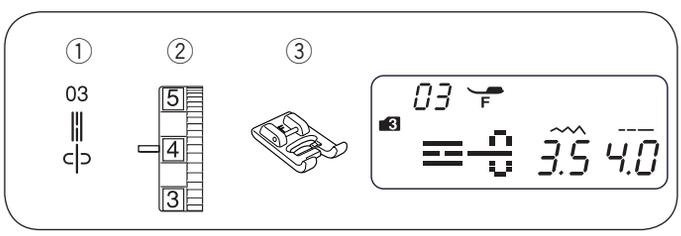


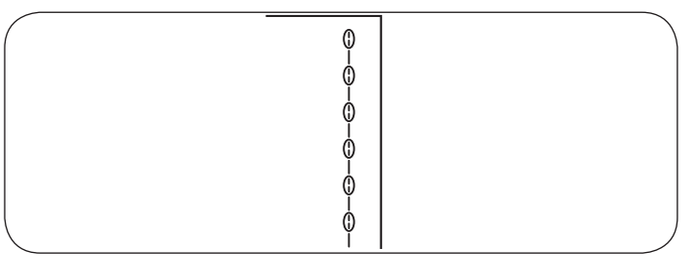


Puntada de refuerzo

① Patrón de puntada: MODO 3: 02
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie de puntadas de realce F

Para costuras a la vista y diseño de contornos.
Cosa lentamente en las esquinas.

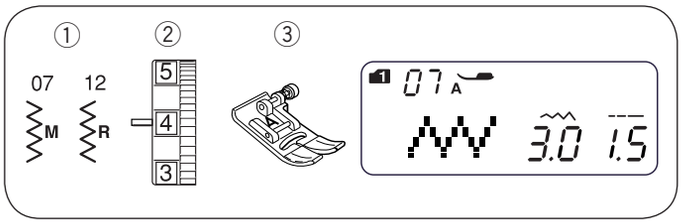




Nueva puntada de refuerzo

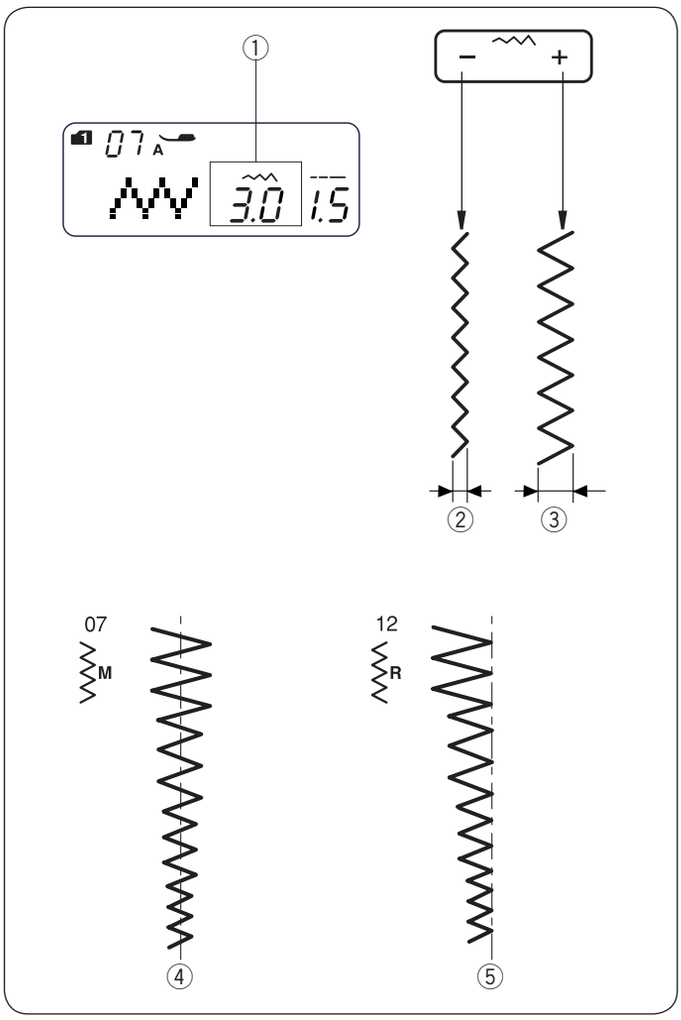
① Patrón de puntada: MODO 3: 03
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para zigzag A

Esta puntada se usa para realizar pespuntes y puntadas de contorno para realzar la apariencia del diseño.



Puntada en zigzag

① Patrón de puntada: MODO 1: 7
MODO 2: 07 o 12
② Tensión del hilo: 2 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para zigzag A



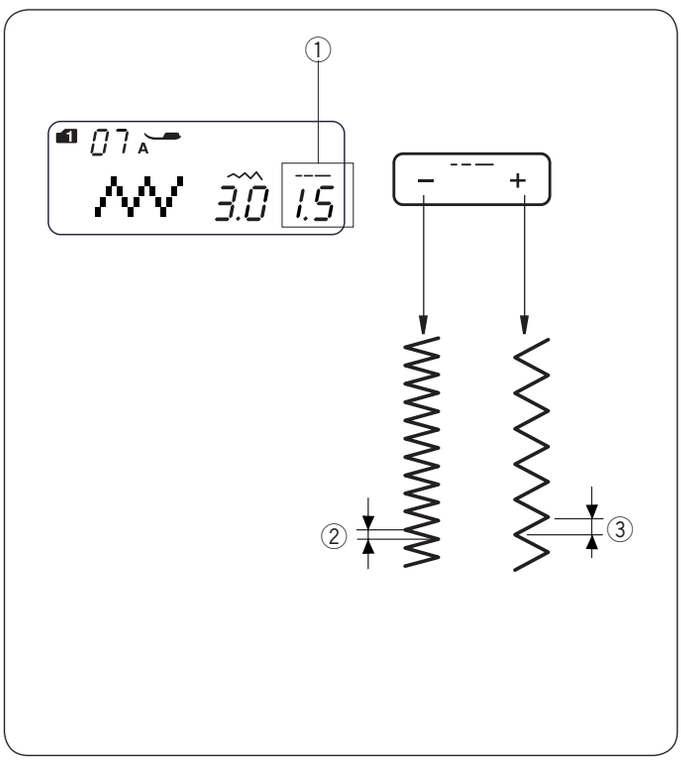
La puntada en zigzag es una de las más útiles y funcionales de todas.
Se emplea para sobrehilados, zurcidos y apliques, y también se usa como puntada decorativa.

NOTA:
Utilice una entretela cuando cosa sobre telas elásticas como punto, jersey o tricot.

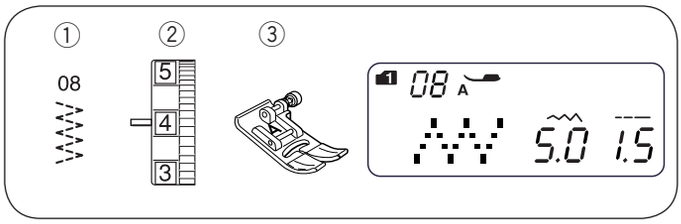
- **Ajuste de la anchura de la puntada**
  Presione la tecla de ajuste de la anchura de la puntada para cambiar la anchura de la puntada ①.
  Presione "–" para reducir la anchura de la puntada ②.
  Presione "+" para incrementar la anchura de la puntada ③.
  La anchura de la puntada puede variar entre 0.0 y 7.0.

④ La anchura de la puntada del patrón 07 se puede modificar sin cambiar la posición de la aguja en el centro (M).

⑤ La anchura de la puntada del patrón 12 se puede modificar sin cambiar la posición de la aguja en la derecha (R).

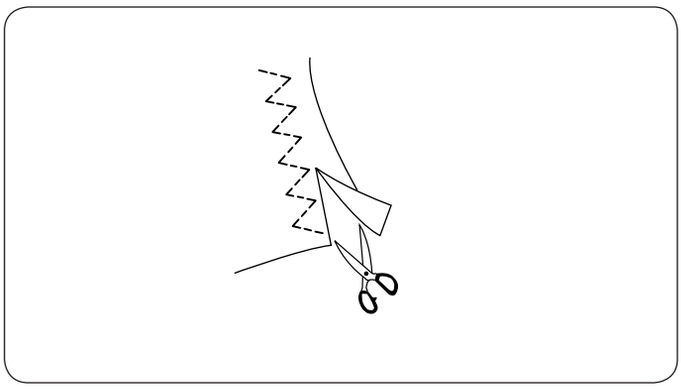


- **Ajuste de la longitud de la puntada**
  Presione la tecla de ajuste de la longitud de la puntada para cambiar la longitud de la puntada ①.
  Presione "–" para reducir la longitud de la puntada ②.
  Presione "+" para incrementar la longitud de la puntada ③.
  La longitud de la puntada puede variar entre 0.2 y 5.0.

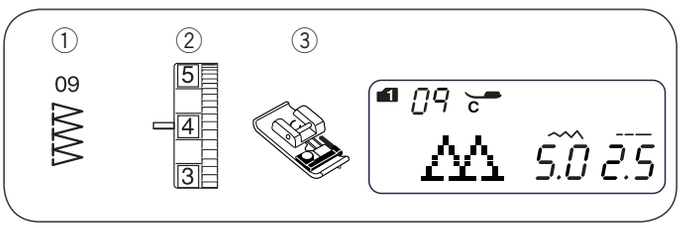


Zigzag múltiple

① Patrón de puntada: MODO 1: 8
MODO 2: 08
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para zigzag A

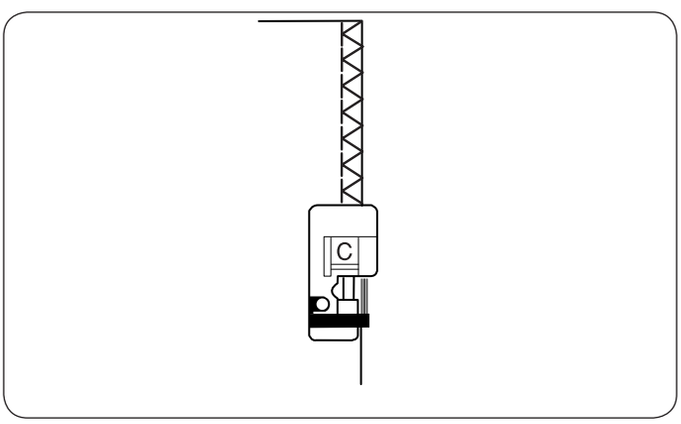


Esta puntada se utiliza para acabar las costuras en telas sintéticas y de otro tipo que tienden a arrugarse. También resulta excelente para zurcir y arreglar desgarraduras.
Coloque la tela de forma que quede un margen de costura de 1,5 cm (5/8 pulgadas). Recorte el material sobrante cerca de la costura. Tenga cuidado de no cortar las puntadas.



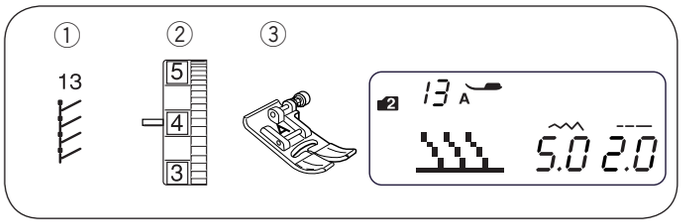
Puntada de sobrehilado

① Patrón de puntada: MODO 1: 9
MODO 2: 09
② Dial de tensión: 3 a 7
③ Pie prénsatelas: Pie para sobrehilados C



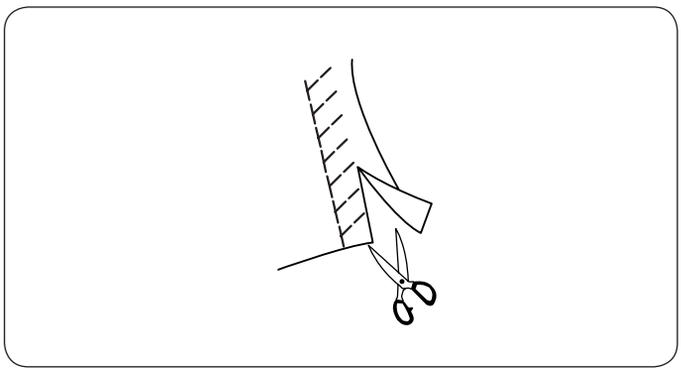
Esta puntada se usa para coser y sobrehilar simultáneamente los bordes de las telas. Utilice esta puntada cuando no necesite abrir después las costuras.
Coloque el borde de la tela al lado de la guía negra y cosa.

NOTA:
La anchura de la puntada debe estar entre 5.0 y 7.0.
Se recomienda usar la aguja de punta azul para los materiales elásticos.

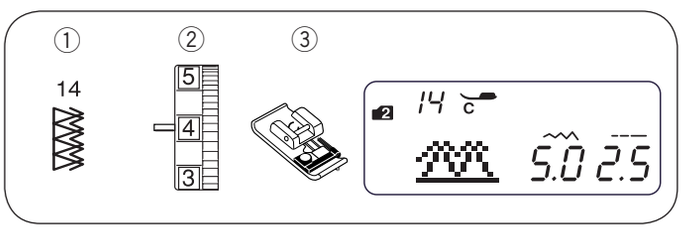


Puntada en tejidos de punto

① Patrón de puntada: MODO 2: 13
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para zigzag A

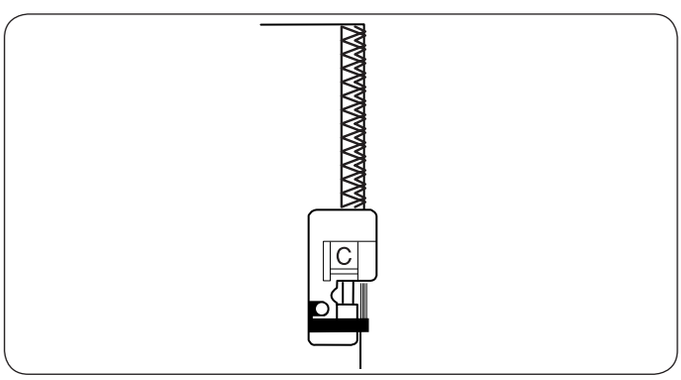


Coloque la tela de forma que quede un margen de costura de 1,5 cm (5/8 pulgadas). Corte el material sobrante cerca de la costura. Tenga cuidado de no cortar las puntadas.



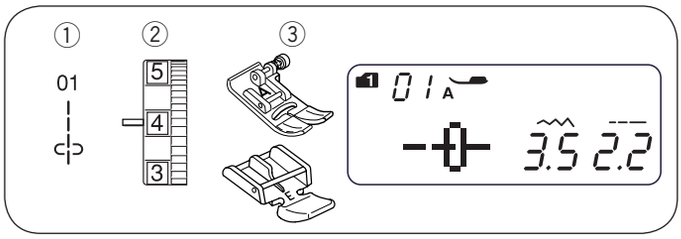
Puntada de sobrehilado doble

① Patrón de puntada: MODO 2: 14
② Tensión del hilo: 3 a 7
③ Pie prénsatelas: Pie para sobrehilados C



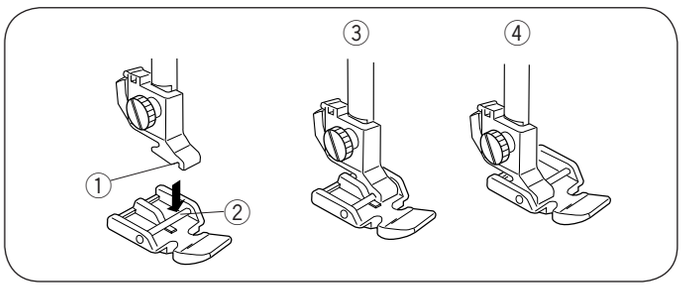
Esta puntada puede usarse para coser telas que tienden a deshilacharse, como el lino o la gabardina.
Se cosen dos hileras de puntadas en zigzag simultáneamente sobre el borde de la tela, lo que evita que se deshilache.
Ajuste la tensión del hilo de manera que el hilo de la aguja y el de la bobina converjan en el borde de la tela.

NOTA:
La anchura de la puntada debe estar entre 5.0 y 7.0.
Se recomienda usar la aguja de punta azul para los materiales elásticos.



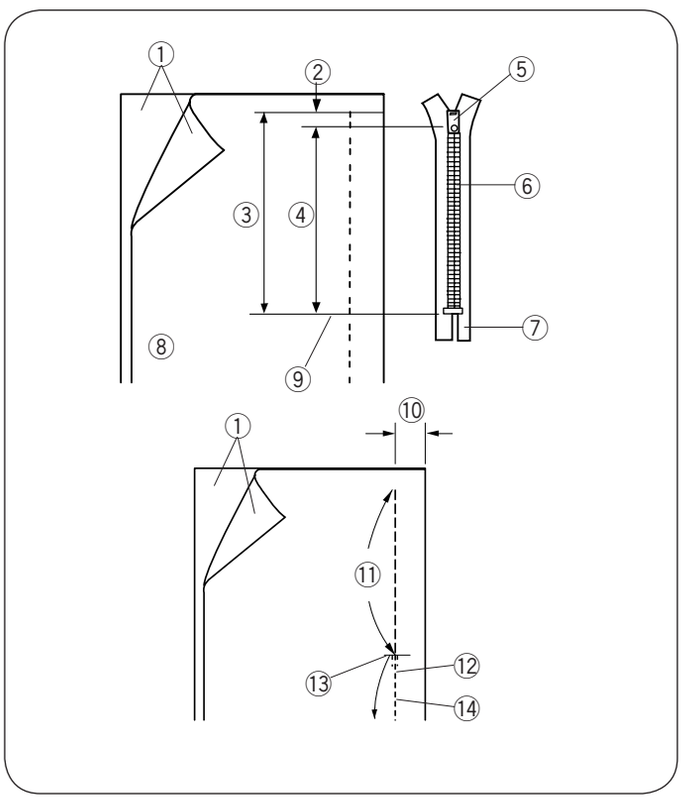
Costura de cremalleras

① Patrón de puntada: MODO 1: 1
② Tensión del hilo: 1 a 4
③ Pie prénsatelas: Pie para zigzag A
Pie para cremalleras E



- **Colocación del pie para cremalleras**
  Fije el pasador ② del pie para cremalleras en la ranura ① del soporte del pie.
  Para coser el lado izquierdo de la cremallera, fije el pie para cremalleras con el lado derecho del pasador ③.
  Para coser el lado derecho de la cremallera, fije el pie para cremalleras con el lado izquierdo del pasador ④.

  ① Ranura
  ② Pasador
  ③ Para coser el lado izquierdo
  ④ Para coser el lado derecho



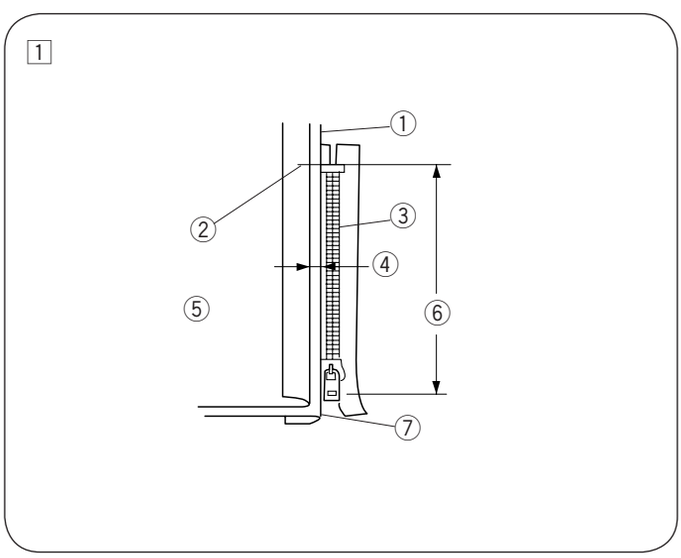
- **Preparación de la tela**
  Añada 1 cm a la longitud de la cremallera. Este es el tamaño total de la abertura.

  ① Anverso de la tela
  ② 1 cm
  ③ Tamaño de la abertura
  ④ Longitud de la cremallera
  ⑤ Corredera
  ⑥ Dientes de la cremallera
  ⑦ Cinta de la cremallera
  ⑧ Reverso de la tela
  ⑨ Extremo de la abertura

  Junte los anversos de la tela y cosa hasta el final de la abertura de la cremallera, dejando 2 cm de margen entre el borde de la tela y la costura. Oprima el botón de costura hacia atrás para rematar la costura.
  Coloque el pie para zigzag e hilvane a lo largo de la abertura de la cremallera con la longitud de puntada 4.5.

  ⑩ 2 cm
  ⑪ Abertura de la cremallera (hilvanado)
  ⑫ Puntadas hacia atrás
  ⑬ Extremo de la abertura
  ⑭ Costura

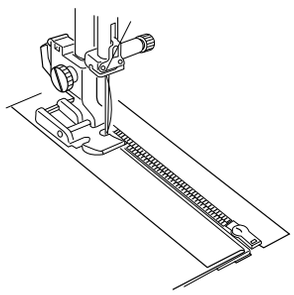
NOTA:
Afloje la tensión del hilo a uno ① para el hilvanado.



- **Comience a coser**
  1 Doble hacia arriba el margen de la costura superior. Doble hacia abajo el margen de la costura inferior para formar una doblez de 0,3 cm. 1Coloque los dientes de la cremallera junto al doblez y sujételo con alfileres.

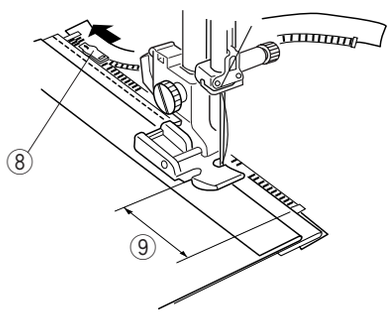
  ① Tela inferior
  ② Extremo de la abertura de la cremallera
  ③ Dientes de la cremallera
  ④ 0,3 cm
  ⑤ Reverso de la tela superior
  ⑥ Tamaño de la abertura
  ⑦ Pliegue

2



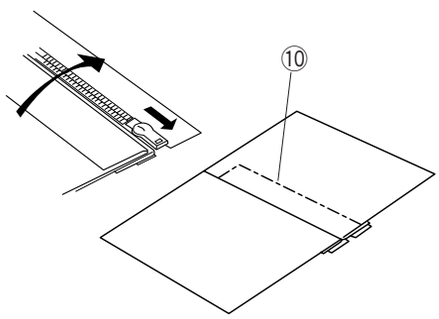
2 Sujete el pie para cremalleras con el pasador de la derecha. Cosa todas las capas desde el extremo de la abertura de la cremallera, guiando los dientes de la cremallera a lo largo del borde del pie.

3



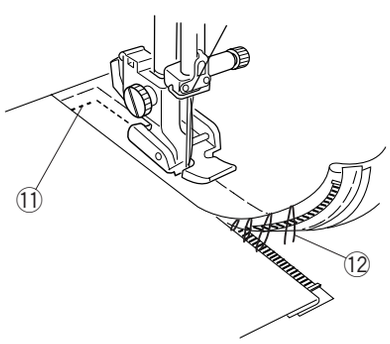
3 Detenga la máquina 5 cm antes de que el pie alcance la corredera en la cinta de la cremallera. Suba el pie prénsatelas. Abra la cremallera y, a continuación, baje el pie y cosa el resto de la costura.
⑧ Corredera
⑨ 5 cm

4



4 Cierre la cremallera y abra sobre la cremallera la tela superior, dejándola plana. Hilvane la tela superior y la cremallera para unirlas.
⑩ Puntada de hilvanado

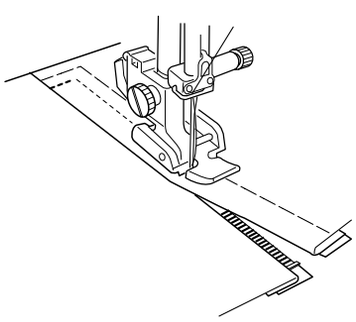
5 6



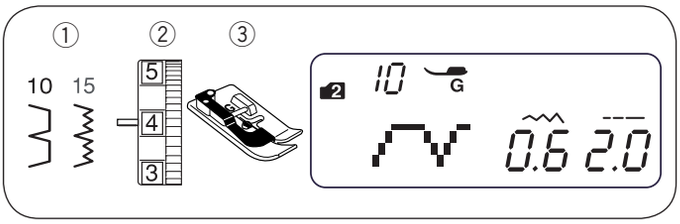
5 Saque el pie y vuelva a ponerlo con el pasador de la izquierda. Pespunte el extremo de la abertura a 1 cm. Gire la tela 90 grados y cosa la prenda y la cinta de la cremallera.
⑪ Pespunte

6 Detenga la máquina 5 cm antes de que el pie alcance la corredera en la cinta de la cremallera. Suba el pie prénsatelas. Descosa las puntadas del hilvanado.
⑫ Puntadas de hilvanado

7

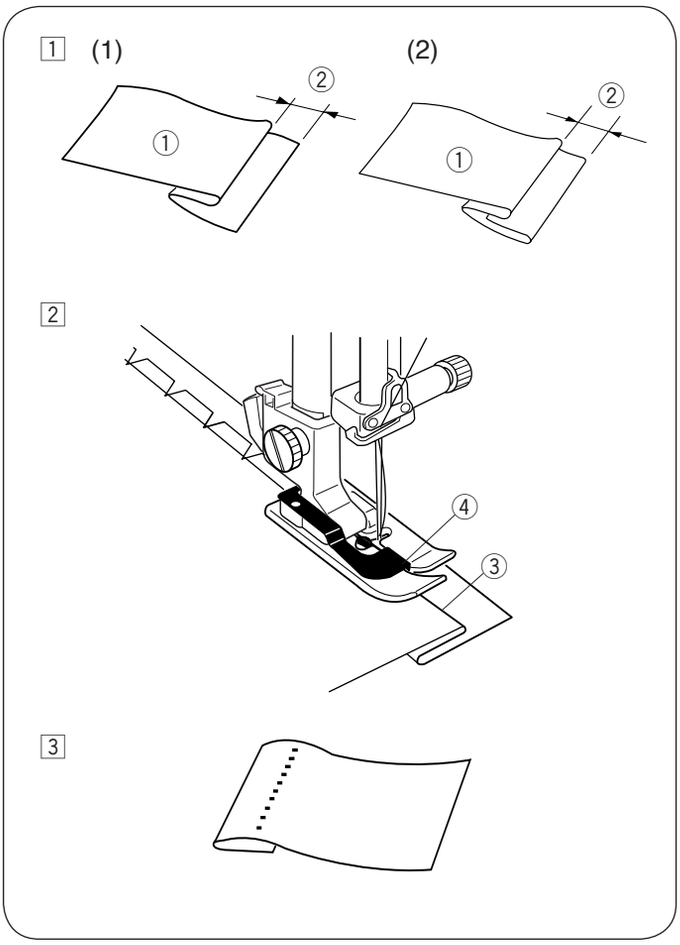


7 Abra la cremallera y, a continuación, baje el pie y cosa el resto de la costura. Después de finalizar la postura, descosa las puntadas del hilvanado de la tela superior.



Doblez ciego

① Patrón de puntada: MODO 1: 0
MODO 2: 10 o 15
② Tensión del hilo: 1 a 4
③ Pie prénsatelas: Pie para dobladillo ciego G

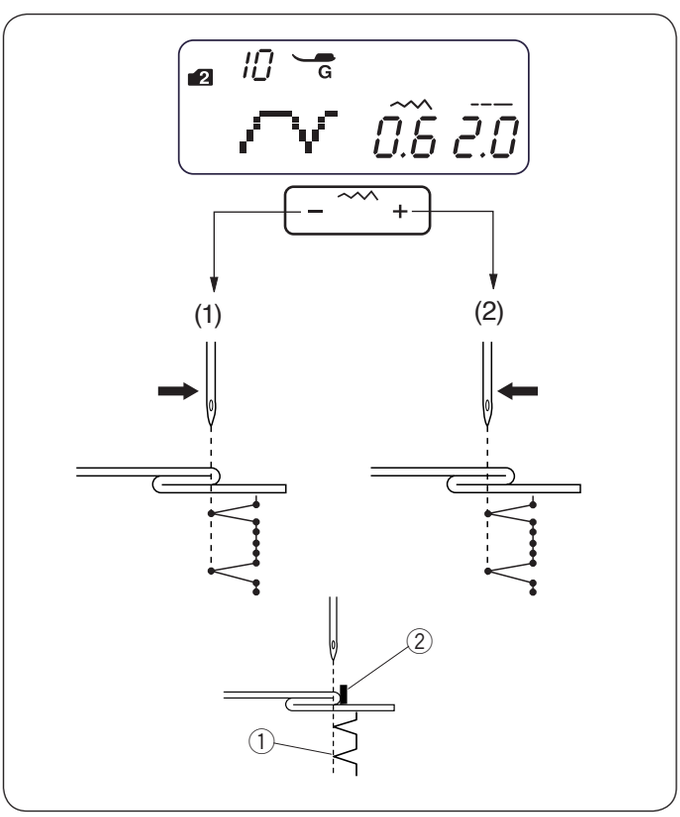


1 Forme un doblez dejando el reverso de la tela arriba y un margen de 0,4 – 0,7 cm.
① Reverso de la tela
② 0,4 – 0,7 cm
(1) En telas pesadas que tienden a deshilacharse, el borde basto se tiene que sobrehilar primero.
(2) Si la tela es liviana, forme el doblez debajo de la tela.

2 Coloque la tela de modo que el pliegue quede junto a la guía del pie. Baje el pie prénsatelas. Ajuste la posición de caída de la aguja si fuese necesario. Cosa guiando el pliegue a lo largo de la guía.
③ Pliegue
④ Guía

3 Abra la tela cuando termine de coser.

NOTA:
Si la aguja atraviesa la tela demasiado a la izquierda, la puntada se verá en el anverso de la tela.

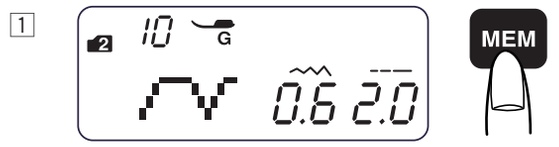


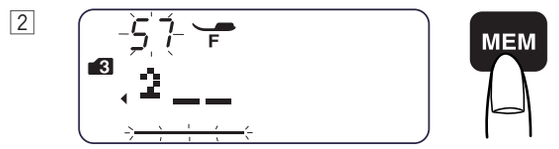
- **Ajuste de la posición de caída de la aguja**
Presione la tecla de ajuste de la anchura de la puntada [- +] para cambiar la posición de caída de la aguja.
(1) Presione "–" para desplazar la posición de caída de la aguja hacia la derecha.
(2) Presione "+" para desplazar la posición de caída de la aguja hacia la izquierda.

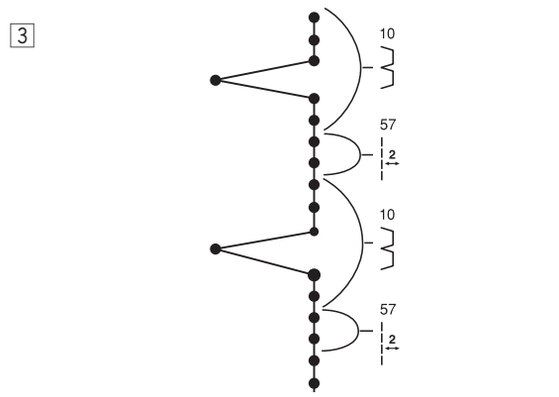
La pantalla LCD muestra la distancia entre la guía y la posición de caída de la aguja en milímetros.
La posición de caída de la aguja puede variar entre 0.0 y 1.2.
El valor indica la distancia entre la posición de la aguja a la izquierda y la guía.

① Posición de caída de la aguja a la izquierda
② Guía

NOTA:
La posición de caída de la aguja puede variar, pero la anchura de la puntada seguirá siendo la misma.



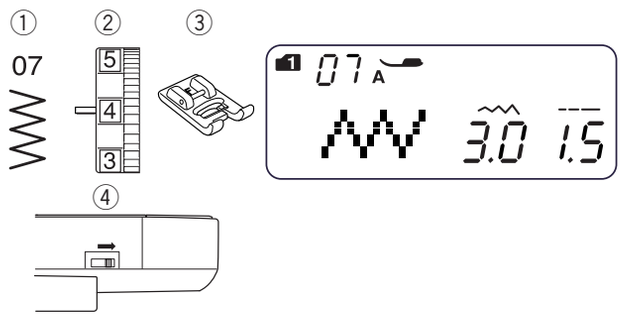




- **Puntadas en puente**
  Los patrones #55 a #58 en el modo 3 corresponden a las puntadas extensoras que se usan para insertar puntadas rectas después de un patrón de puntada.
  Las puntadas extensoras #57 y #58 utilizan la misma longitud de puntada y la misma posición de caída de la aguja que el patrón anterior en la combinación programada de patrones. Para obtener más información sobre la puntada extensora, consulte la página 51.

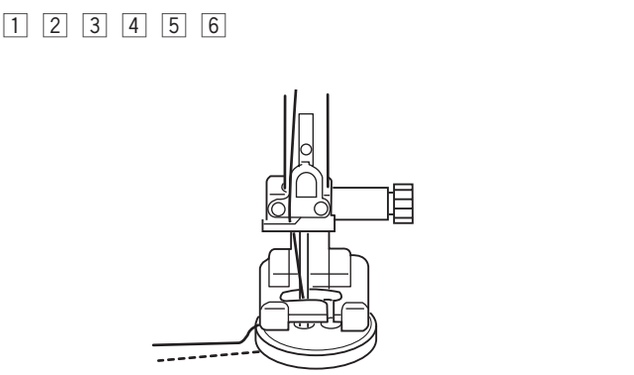
Ejemplo: Insertando 2 puntadas rectas después de un patrón de puntada.

1 Seleccione el patrón 10 (modo 2).
  Presione la tecla de memoria.
  El patrón 10 se memoriza.
2 Seleccione el patrón 57 (modo 3).
  Presione la tecla de memoria.
  El patrón 57 (2 puntadas rectas) se memoriza.
3 Se insertan dos puntadas rectas entre las puntadas ciegas.

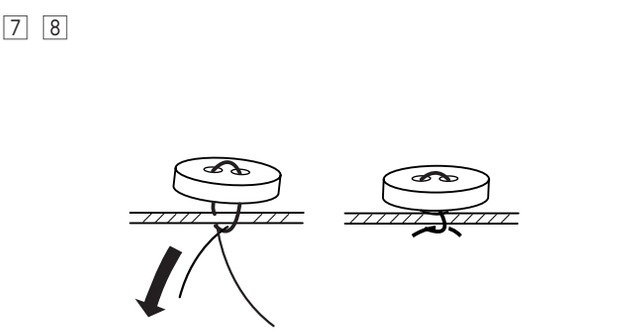


Costura de botones

①	Patrón de puntada:	MODO 1: 7
②	Tensión del hilo:	3 a 7
③	Pie prénsatelas:	Pie para bordado de realces F
④	Dientes de arrastre:	Bajados

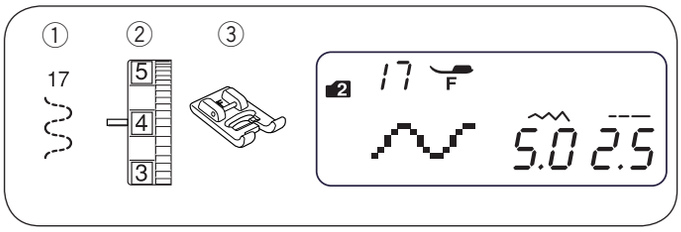


1 Baje los dientes de arrastre.
2 Haga coincidir los orificios del botón con la ranura horizontal del pie prénsatelas.
3 Baje el pie para sujetar el botón.
4 Ajuste la anchura de la puntada de forma que la aguja entre por el orificio izquierdo del botón.
5 Gire el volante de manera que la aguja entre por el orificio derecho del botón. Reajuste la anchura de la puntada, si fuera necesario.
6 Realice varias puntadas.



7 Después de terminar de coser, corte el hilo dejando de 7,6 a 10,1 cm de hilo en el extremo.
8 Utilizando una aguja de coser a mano, pase el hilo superior por el anverso de la tela y ate los hilos.

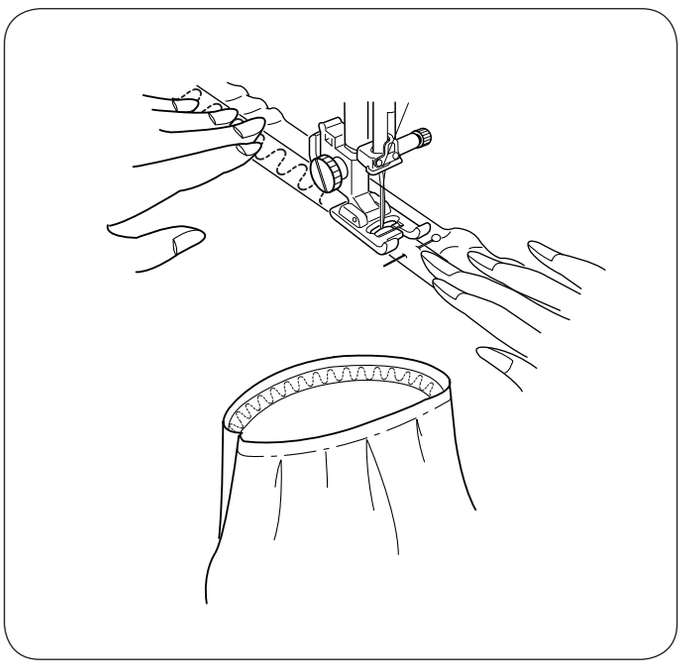
* Cuando termine de coser el botón, suba los dientes de arrastre para coser normalmente.



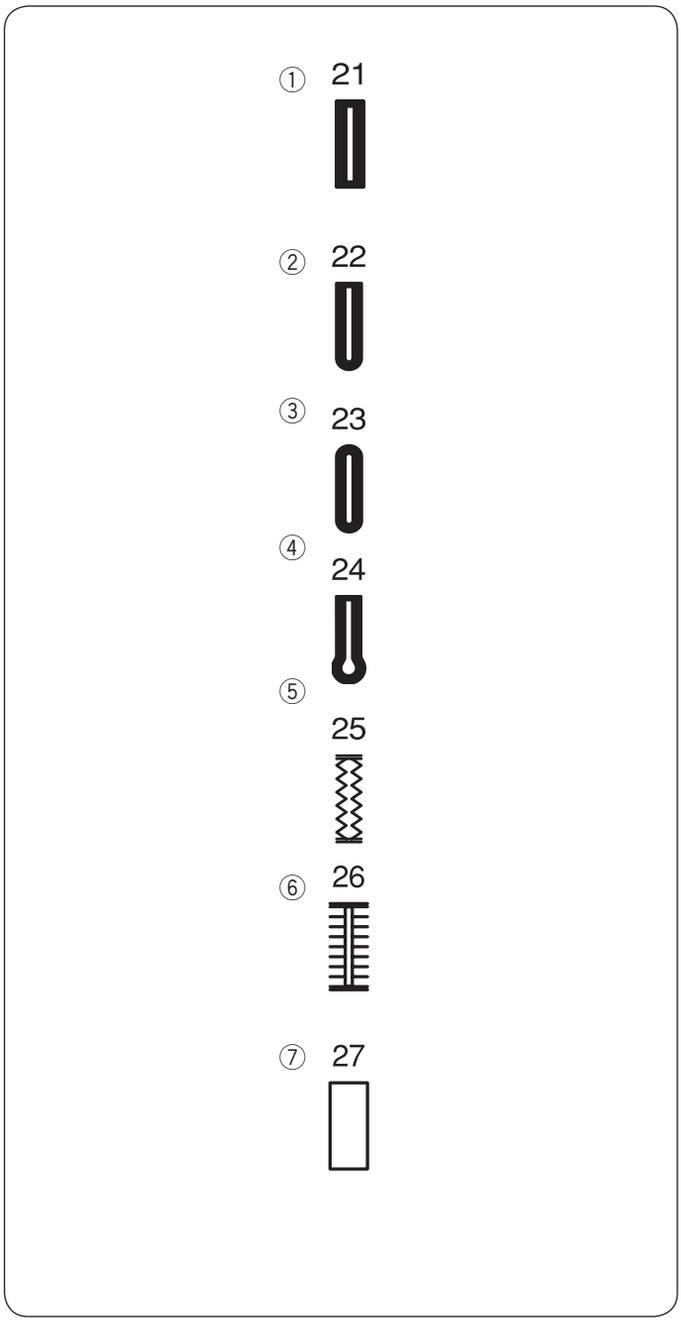
Aplicación de un elástico

① Patrón de puntada: MODO 2: 17
② Tensión del hilo: 3 a 7
③ Pie prénsatelas: Pie para bordado de realces F

* Los patrones de puntada 08 en modo 2 también se pueden usar.



Marque el elástico en cuartos. Haga coincidir las costuras del centro de la parte delantera, del centro de la parte trasera y las laterales, y asegure con un alfiler el elástico en la tela.
Coloque el elástico bajo el pie y cósalo mientras lo estira de manera uniforme.



Varios tipos de ojales y sus usos

① **Ojal cuadrado**
Este ojal cuadrado se suele usar para telas entre medianamente pesadas y pesadas. El tamaño del ojal se determina automáticamente al poner un botón en el pie prénsatelas.

② **Ojal redondeado**
Este ojal se usa en telas de peso bajo a medio, especialmente con blusas y prendas infantiles.

③ **Ojal para telas finas**
Este ojal está redondeado en los extremos y se usa con telas finas y delicadas, como la seda fina.

④ **Ojal de cerradura**
Este ojal de cerradura se usa para telas de peso medio a alto. También es útil con botones más grandes y gruesos.

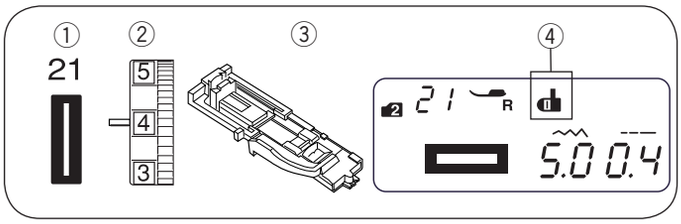
⑤ **Ojal elástico**
Este ojal es adecuado para telas de punto. También se puede usar como ojal decorativo.

⑥ **Ojal clásico**
Se asemeja a un ojal “hecho a mano”; es Ideal en telas finas con estilo de costura clásica o alta

⑦ **Ojal reforzado (ojal con cerquillo)**
Es un patrón de plantilla para el ojal reforzado cosido a mano.

NOTAS:

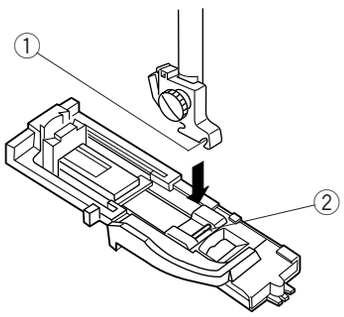
- Para coser los ojales 21 a 27, siga el mismo procedimiento que para el ojal cuadrado (ver las páginas 35 a 36).
- El tamaño del ojal se fija automáticamente al colocar el botón en la parte posterior del pie para ojales automáticos R.
- El sujetador de botones del pie admite botones con diámetros de hasta 2,5 cm.
- En ocasiones hay que cambiar el tamaño del ojal para adecuarlo a determinados materiales pesados o a unos materiales e hilos concretos.
- Haga un ojal de prueba en una pieza sobrante de tela para comprobar la configuración.
- Coloque el botón sobre la tela y marque la parte superior e inferior para fijar la posición del ojal en la tela.
- Utilice entretelas con las telas elásticas.



Ojal cuadrado

① Patrón de puntada: MODO 2: 21
② Tensión del hilo: 1 a 5
③ Pie prénsatelas: Pie para ojales automáticos R
④ Signo de la palanca de ojales

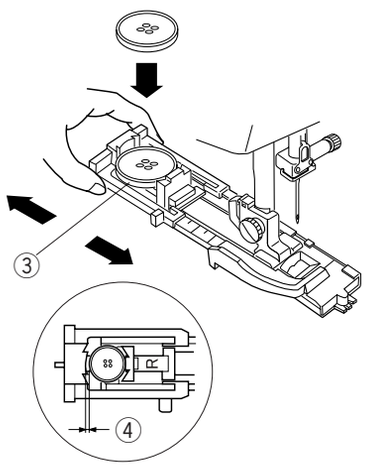
1



- **Para coser**

1 Presione el botón para subir/bajar la aguja Monte el pie R de ojales automáticos, encajando el pasador ② en la ranura ① del soporte del pie.
① Ranura
② Pasador

2

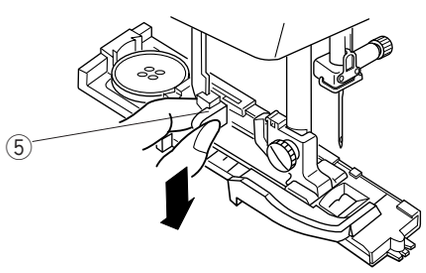


2 Tire hacia atrás del sujetador de botones ③ y ponga el botón en él. Presiónelo firmemente contra el botón.

NOTA:
Si el botón es muy grueso, haga un ojal de prueba en una pieza sobrante de tela.
Si se dificulta pasar el botón por el ojal de prueba, puede alargar el ojal tirando del sujetador de botones ligeramente hacia atrás. De este modo aumenta la longitud del ojal.

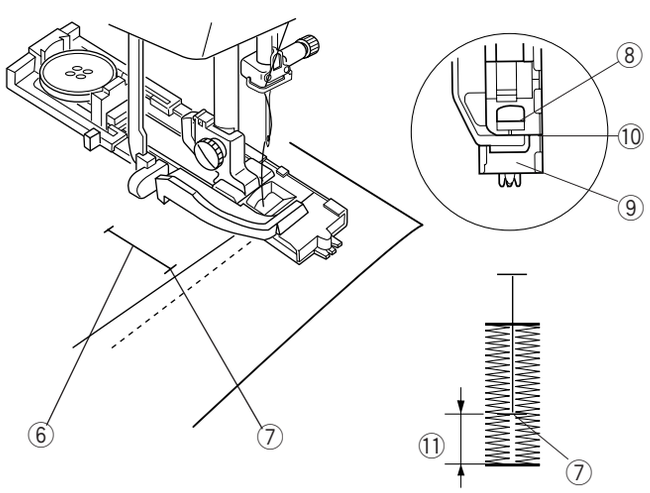
③ Sujetador de botones
④ Espacio adicional

3



3 Baje la palanca de ojales (5) hasta el tope.
⑤ Palanca de ojales

4

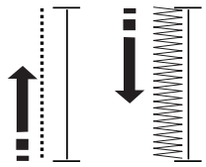


4 Introduzca la punta de la tela bajo el pie. Presione dos veces el botón para subir/bajar la aguja. Saque la tela, moviéndola a la izquierda para pasar el hilo de la aguja por el orificio del pie. Ponga la tela bajo el pie y baje la aguja en el punto inicial de la marca del ojal ⑥. Luego, baje el pie para ojales automáticos R.
⑥ Marca del ojal
⑦ Punto de inicio

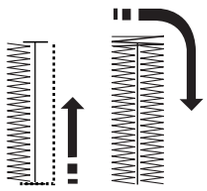
NOTA:
Asegúrese de que no queda ningún espacio ⑩ entre la corredera y el tope, ya que de lo contrario el ojal no quedará cosido en el lugar requerido.

⑧ Corredera
⑨ Tope
⑩ Sin espacio
⑪ Espacio de costura

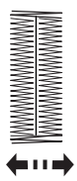
5

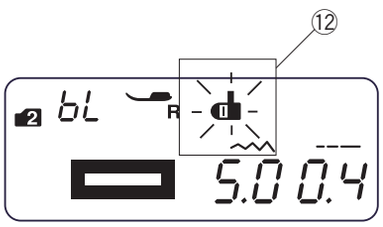


6

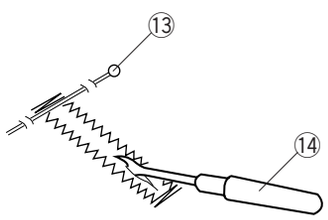


7

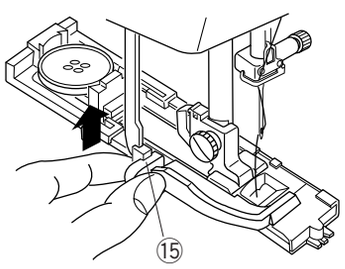




8



9



5 Ponga en marcha la máquina para coser el ojal. El ojal se cose automáticamente. La máquina cose primero la hilera de la izquierda.

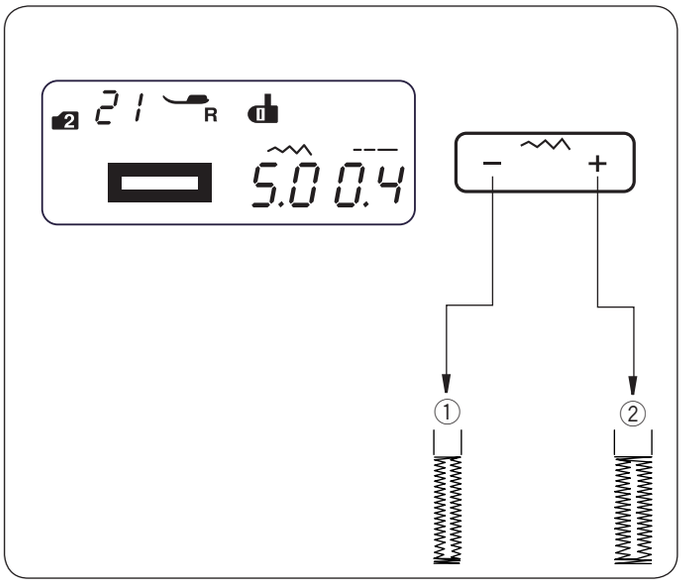
6 La máquina cose el remate y la hilera de la derecha.

7 La máquina cose el remate delantero y se detiene automáticamente con la aguja en la posición elevada. La máquina corta los hilos al finalizar la costura si el signo del cortahilos aparece indicado en la pantalla LCD.

NOTA:
Si comienza a coser el ojal sin bajar la palanca de ojales, aparecerá el mensaje “bL” en la pantalla LCD y el signo de la palanca de ojales ⑫ parpadea. Baje la palanca de ojales y vuelva a poner en marcha la máquina.

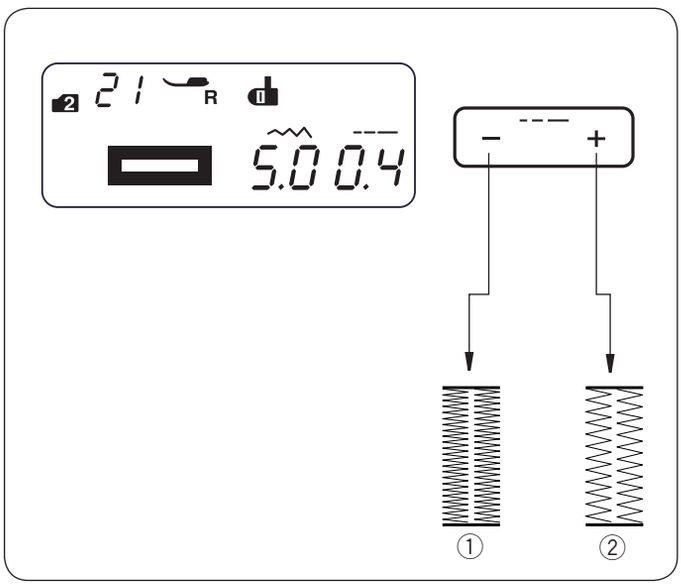
8 Retire la tela y ponga un alfiler ⑬ justo debajo del remate para no cortar alguna puntada. Corte la abertura con el descosedor ⑭.
- ⑬ Alfiler
- ⑭ Descosedor

9 Después de coser el ojal, empuje hacia arriba la palanca de ojales ⑮ tanto como sea posible.
- ⑮ Palanca de ojales

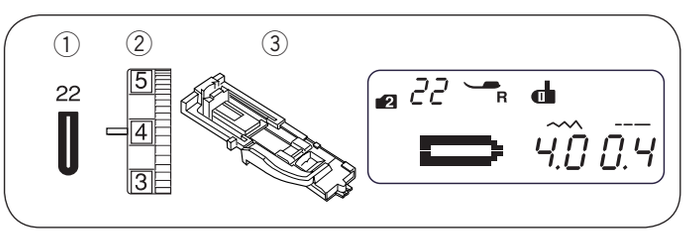


Ajuste de la anchura de la puntada y la densidad de los ojales

- **Ajuste de la anchura de la puntada**
  Presione la tecla ajuste de la anchura de la puntada para cambiar la puntada.
  Presione el botón “–” para reducir la anchura del ojal ①.
  Presione el botón “+” para incrementar la anchura del ojal ②.
  La anchura de la puntada puede variar entre 2.5 y 7.0 según el ojal seleccionado.
  El valor predeterminado es “5.0”.

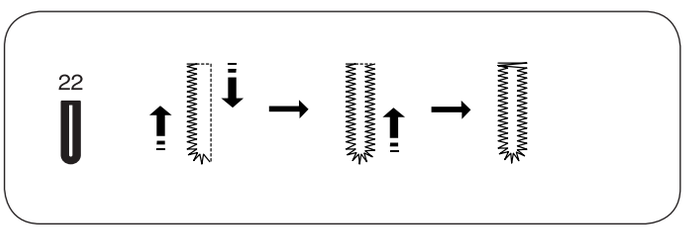


- **Ajuste de la densidad de la puntada**
  Presione la tecla de ajuste de la longitud de la puntada para cambiar la densidad de la puntada.
  Presione el botón “–” para aumentar la densidad de la puntada del ojal ①.
  Presione el botón “+” para disminuir la densidad de la puntada del ojal ②.
  La densidad de la puntada puede variar entre 0.3 y 0.8 según el ojal seleccionado.
  El valor predeterminado es “0.4”.

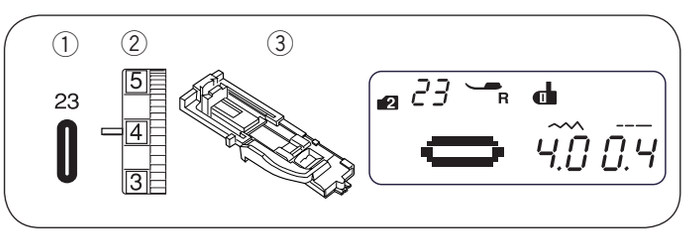


Ojal redondeado

① Patrón de puntada: MODO 2: 22
② Tensión del hilo: 1 a 5
③ Pie prénsatelas: Pie para ojales automáticos R



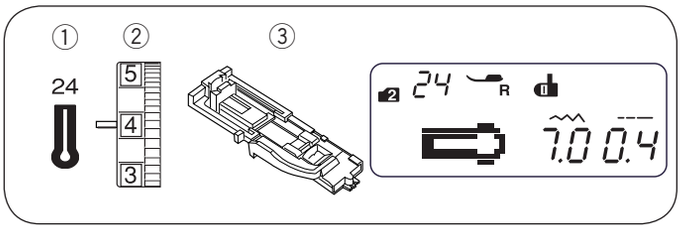
El procedimiento de costura es el mismo que para el ojal cuadrado. La anchura de la puntada puede variar entre 2.5 y 5.5. Para cambiar la anchura o la densidad de la puntada, consulte la sección anterior.



Ojal para telas finas

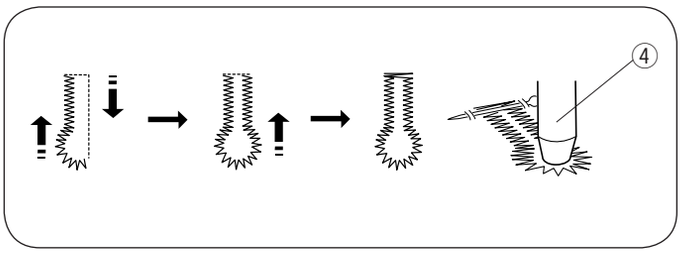
① Patrón de puntada: MODO 2: 23
② Tensión del hilo: 1 a 5
③ Pie prénsatelas: Pie para ojales automáticos R

El procedimiento de costura es el mismo que para el ojal cuadrado. La anchura de la puntada puede variar entre 2.5 y 5.5. Para cambiar la anchura o la densidad de la puntada, consulte la sección anterior.



Ojal de cerradura

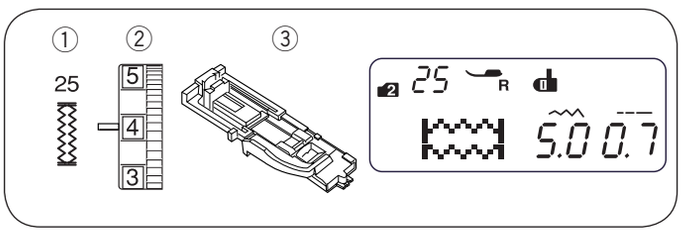
① Patrón de puntada: MODO 2: 24
② Tensión del hilo: 1 a 5
③ Pie prénsatelas: Pie para ojales automáticos R



El procedimiento de costura es el mismo que para el ojal cuadrado. Utilice el descosedor y un puntero para ojales ④ para abrir el ojal.

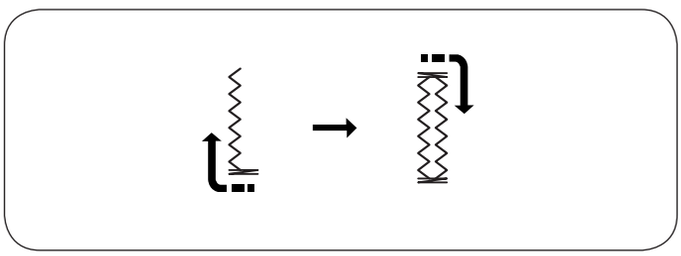
④ Punzón para ojales

La anchura de la puntada puede variar entre 5.5 y 7.0.
Para cambiar la anchura o la densidad de la puntada, consulte la página 37.
* El puntero para ojalillos es un accesorio opcional.

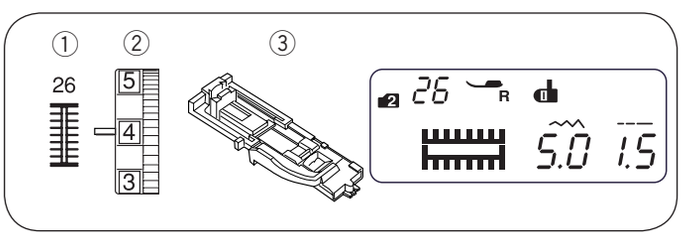


Ojal elástico

① Patrón de puntada: MODO 2: 25
② Tensión del hilo: 1 a 5
③ Pie prénsatelas: Pie para ojales automáticos R

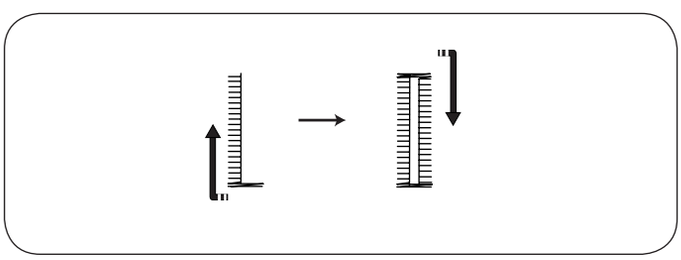


La máquina coserá en primer lugar el remate delantero y la hilera izquierda.
La máquina cose el remate posterior y la hilera derecha, y se detiene automáticamente.
La anchura de la puntada puede variar entre 2.5 y 7.0.
La densidad de la puntada puede variar entre 0.5 y 1.0
Para cambiar la anchura o la densidad de la puntada, consulte la página 37.

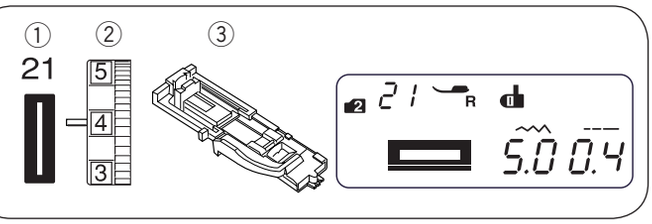


Ojal clásico

① Patrón de puntada: MODO 2: 26
② Tensión del hilo: 1 a 5
③ Pie prénsatelas: Pie para ojales automáticos R



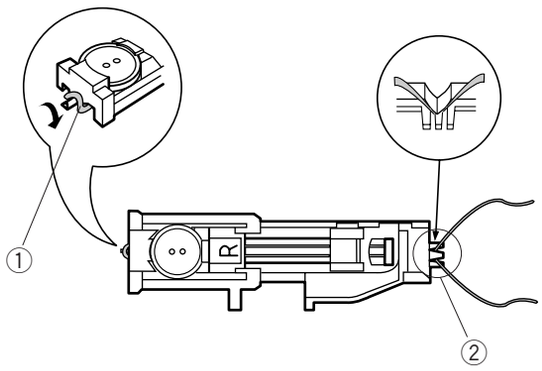
La máquina coserá en primer lugar el remate delantero y la hilera izquierda.
La máquina cose el remate posterior y la hilera derecha, y se detiene automáticamente.
La anchura de la puntada puede variar entre 2.5 y 7.0.
La densidad de la puntada puede variar entre 0.5 y 2.5
Para cambiar la anchura o la densidad de la puntada, consulte la página 37.



Ojal acordonado

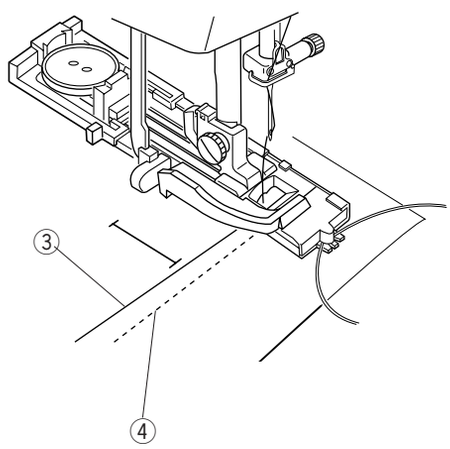
① Patrón de puntada: MODO 2: 21
② Tensión del hilo: 1 a 5
③ Pie prénsatelas: Pie para ojales automáticos R

1



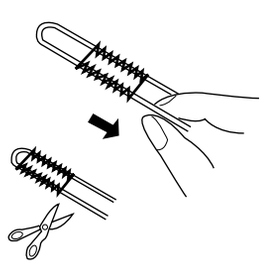
1 Utilice el mismo procedimiento que se emplea para coser los ojales cuadrados. Fije la anchura de la puntada en función del grosor del cordón que vaya a usar. Con el pie para ojales levantado, enganche el cordón de relleno en el puntal ① en la parte posterior del pie para ojales.
Pase los extremos hacia usted por debajo del pie para ojales, dejando libre el extremo delantero. Enganche el cordón de relleno en las horquillas ② de la parte delantera del pie para ojales automáticos, para sujetarlo correctamente.
Baje la aguja a la prenda donde vaya a empezar el ojal y baje el pie.
① Puntal
② Horquillas

2



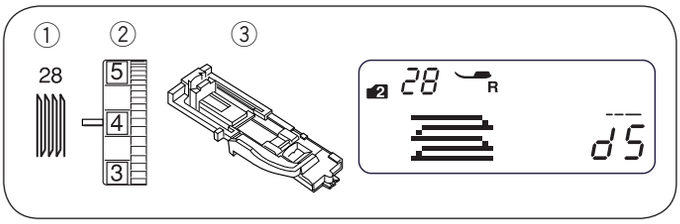
2 Ponga en marcha la máquina y cosa el ojal. Los dos lados del ojal y los remates se coserán sobre el cordón.
Retire la tela de la máquina y corte solo el hilo de coser.
③ Hilo de la aguja (hilo superior)
④ Hilo de la bobina (hilo inferior)

3



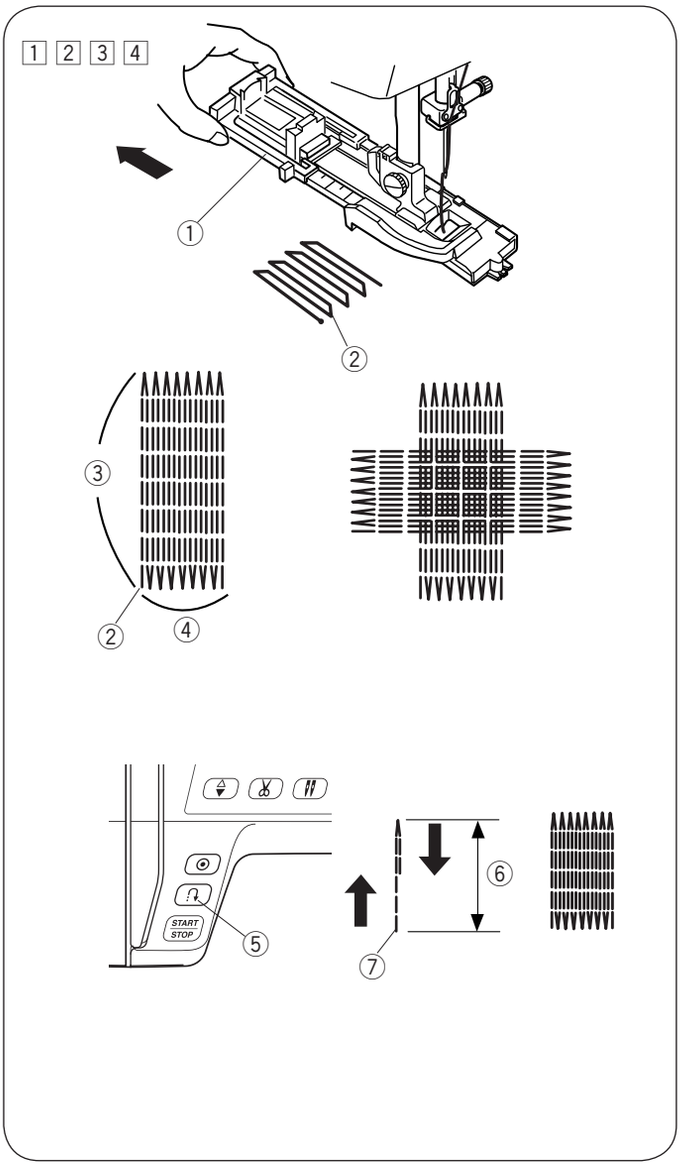
3 Tire de los extremos sueltos del cordón de relleno para apretarlo. Pase los dos extremos del cordón a través de una aguja de coser a mano. Posteriormente páselos al reverso de la tela y anúdelos.

NOTA:
Corte el cordón de relleno en los dos extremos, si el cordón está cosido en la tela y no se puede tirar.



Puntada zurcida

① Patrón de puntada: MODO 2: 28
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para ojales automáticos R



- **Empezando a coser**

1 Tire del sujetador de botones ① hacia atrás.
2 Coloque la prenda bajo el pie. Presione dos veces el botón para subir/bajar la aguja. Mueva la tela a la izquierda para mover los dos hilos bajo el pie.
3 Baje el pie. Ponga en marcha la máquina. La máquina cerrará la puntada, coserá 16 hileras de zurcido, volverá a cerrar la puntada y se detendrá automáticamente.
4 Dé vuelta a la tela y repita la costura en la dirección opuesta.
La máquina corta automáticamente los hilos al finalizar la costura si el signo del cortahilos aparece indicado en la pantalla LCD (ver la página 7).

① Sujetador de botones
② Punto de inicio
③ 2 cm
④ 0,7 cm

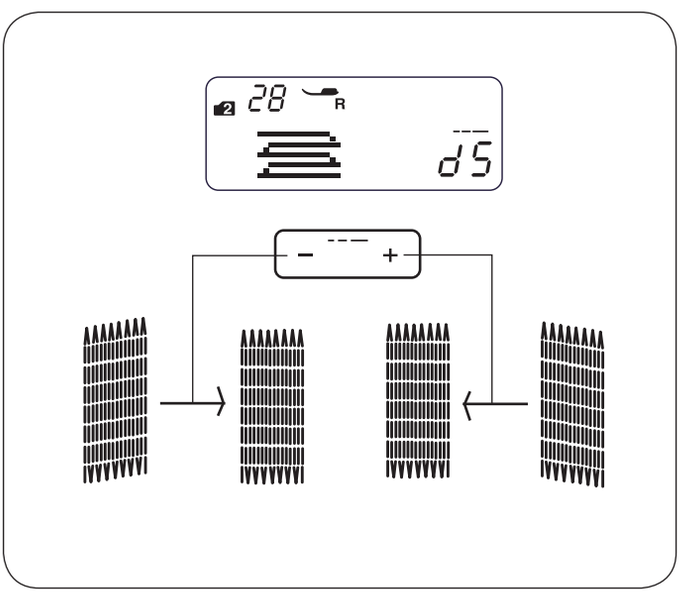
- **Costura de zurcidos más cortos**

Para coser un zurcido de menos de 2 cm, primero detenga la máquina cuando llegue a la longitud deseada ⑥, y, a continuación, presione el botón de costura hacia atrás ⑤. Así habrá fijado la longitud deseada ⑥.
Vuelva a poner en marcha la máquina y siga cosiendo hasta que la máquina se detenga automáticamente.

⑤ Botón de costura hacia atrás
⑥ Longitud deseada
⑦ Punto de inicio

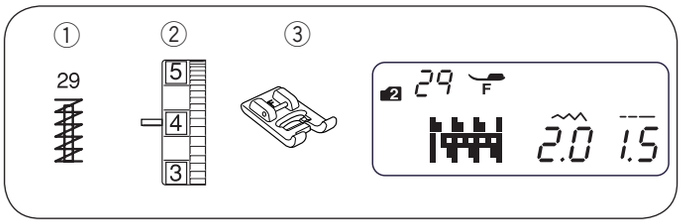
- **Costura de zurcidos del mismo tamaño**

Para coser otro zurcido del mismo tamaño basta con poner en marcha la máquina.



- **Ajuste de la uniformidad del zurcido**

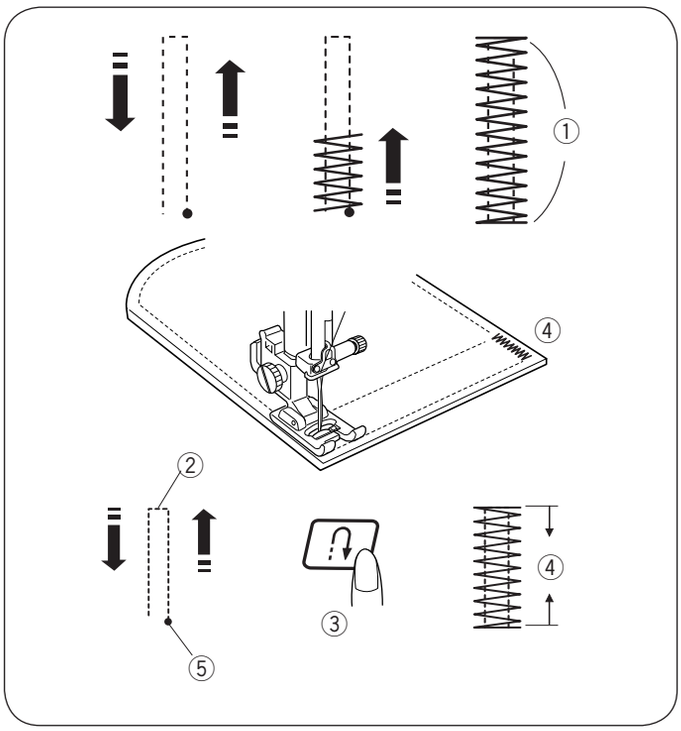
Corrija la uniformidad del zurcido de la siguiente forma:
Presione la tecla de ajuste de la longitud de la puntada [– +] para ajustar la regularidad.
Si el lado derecho del zurcido está más bajo que el lado izquierdo, presione el botón “+” para emparejar el zurcido.
Si el lado izquierdo del zurcido está más bajo que el lado derecho, presione el botón “–” para emparejar el zurcido.



Embaste

① Patrón de puntada: MODO 2: 29
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para bordado de realces F

El embaste se usa para reforzar bolsillos, las costuras de las entrepiernas y las cinturillas, donde se requiere un refuerzo especial.



- **Comience a coser**

  Ponga en marcha la máquina y cosa hasta que la máquina se detenga automáticamente. La máquina coserá un embaste de 1,5 cm de longitud.

  ① 1,5 cm

  La máquina corta automáticamente los hilos al finalizar la costura si el signo del cortahilos aparece indicado en la pantalla LCD (ver la página 7).

- **Costura de embastes más cortos**

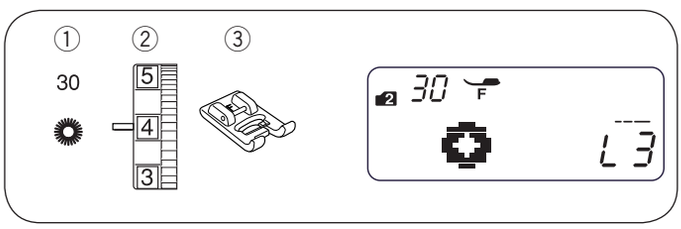
* Coloque la corredera de control de velocidad en el valor de velocidad baja.

Para coser un embaste de menos de 1,5 cm, primero detenga la máquina cuando llegue a la longitud deseada ②, y, a continuación, presione el botón de costura hacia atrás ③. Así habrá fijado la longitud del embaste ④.
Vuelva a poner en marcha la máquina y siga cosiendo hasta que la máquina se detenga automáticamente.

② Longitud deseada
③ Botón de costura hacia atrás
④ Longitud del embaste
⑤ Punto de inicio

- **Costura de embastes del mismo tamaño**

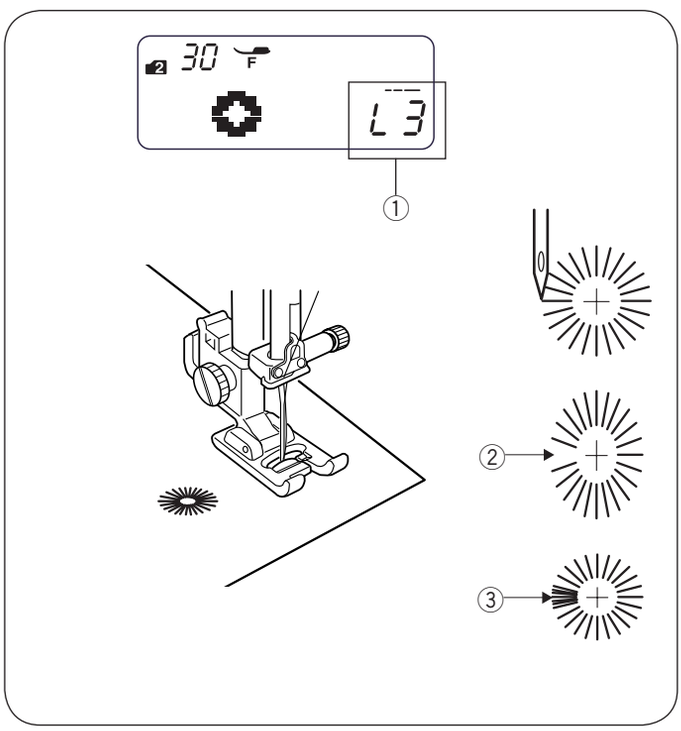
  Para coser otro embaste del mismo tamaño basta con poner en marcha la máquina.



Ojal

① Patrón de puntada: MODO 2: 30
② Tensión del hilo: 1 a 4
③ Pie prénsatelas: Pie para bordado de realces F

El ojalillo se usa para los orificios de los cinturones, por ejemplo.



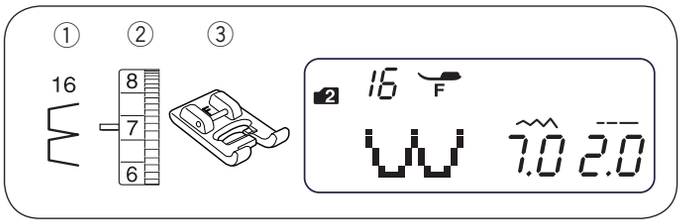
- **Empezando a coser**

  Coloque el pie de puntadas de realce F.
  Ponga en marcha la máquina. La máquina se detiene automáticamente al acabar.
  La máquina corta automáticamente los hilos al finalizar la costura si el signo del cortahilos aparece indicado en la pantalla LCD (ver la página 7).
  Abra el ojalillo con una lezna, punzón para ojalillos o tijeras puntiagudas.

- **Ajuste de la forma del ojal**

  Corrija la forma del ojal como se indica a continuación:
  Presione la tecla de ajuste de la longitud de la puntada [– +] para ajustar la forma.
  Si se abre el espacio del ojal ②, presione "–" para corregir la forma del ojalillo. (L1–L2)
  Si se solapa el ojalillo ③, presione "+" para corregir la forma del ojalillo. (L4–L5)

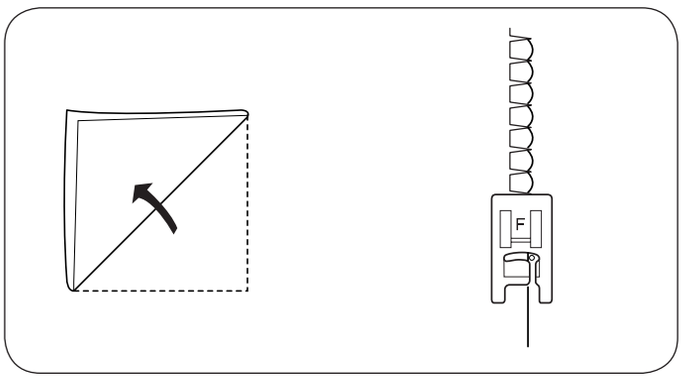
NOTA:
La forma se puede ajustar entre L1 y L5 (el valor predeterminado es L3).



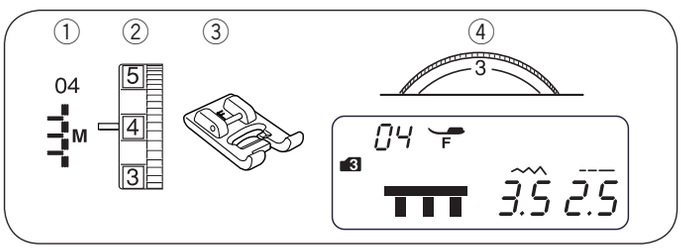
SECCIÓN IV. PUNTADAS DECORATIVAS

Puntada plisada

① Patrón de puntada: MODO 2: 16
② Tensión del hilo: 6 a 8
③ Pie prénsatelas: Pie para bordado de realces F

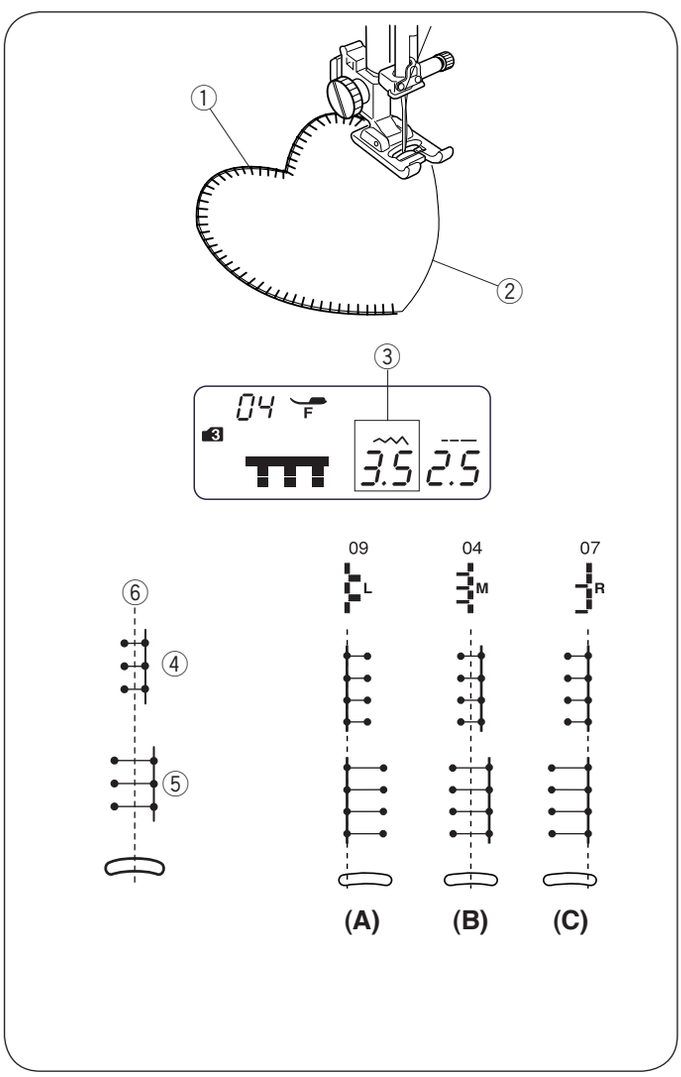


Utilice una tela liviana (tricot, por ejemplo). Doble la tela como se ve en la figura y dé unas puntadas en el pliegue. Haga que la aguja caiga justo al lado del borde para crear un borde plisado. Es posible que tenga que aumentar ligeramente la tensión del hilo de la aguja.
Si cose varias hileras de puntadas plisadas, deje un espacio de al menos 1,5 cm entre las hileras. También puede coser estas puntadas plisadas en telas de punto y en telas tejidas ligeras, en cualquier dirección.



Apliques

① Patrón de puntada: MODO 3: 04
② Tensión del hilo: 1 a 4
③ Pie prénsatelas: Pie para bordado de realces F
④ Dial de presión del pie prénsatelas: 3



Coloque el aplique en la tela e hilvánelo o asegúrelo con alfileres. Reduzca la presión del pie.
Cosa mientras guía la tela de manera que la aguja caiga a lo largo del borde exterior del aplique.

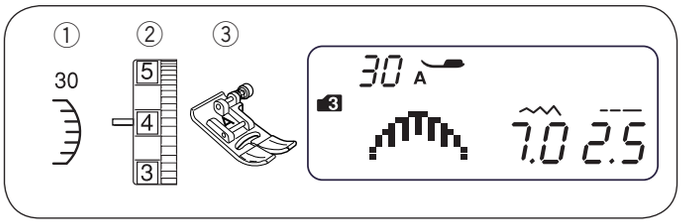
① Aplique
② Borde exterior

Al girar en una esquina, detenga la máquina con la aguja en el borde exterior del aplique.
Levante el pie prénsatelas y gire la tela alrededor de la aguja para cambiar la dirección de costura.

- **Ajuste de la anchura de la puntada**
  Seleccione el patrón 04 en el modo 3.
  Presione la tecla ajuste de la anchura de la puntada [- ~~~ +] para cambiar la anchura de la puntada.
  Presione "–" para reducir la anchura de la puntada ④.
  Presione "+" para incrementar la anchura de la puntada ⑤.
  La anchura de la puntada varía según la posición de caída de la aguja centrada ⑥.

③ Anchura de la puntada (3,5)
④ Patrón de puntada 04 (disminuye la anchura de la puntada)
⑤ Patrón de puntada 04 (aumenta la anchura de la puntada)
⑥ Posición de caída de la aguja en el centro

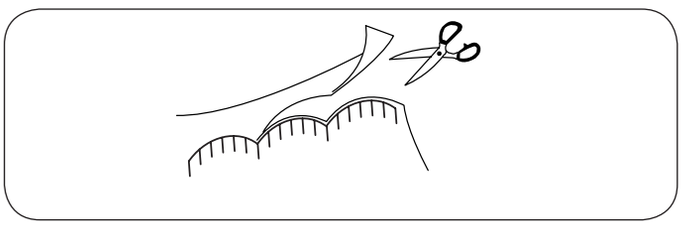
(A) Los patrones de puntada 04, 05 y 06 tienen una posición fija de caída de la aguja a la izquierda. Al modificar la anchura de la puntada, cambia la posición de caída de la aguja al lado derecho.
(B) Los patrones de puntada 07, 08 y 10 tienen una posición fija de caída de la aguja en el centro. La anchura de la puntada cambia simétricamente.
(C) El patrón de puntada 09 tiene una posición fija de caída de la aguja a la derecha. Al modificar la anchura de la puntada, cambia la posición de caída de la aguja al lado izquierdo.



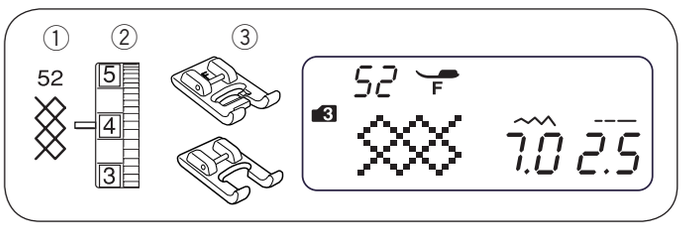
Festones

① Patrón de puntada: MODO 3: 30
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para zigzag A

* Los patrones de puntada 29 o 64 en modo 3 también pueden usarse.

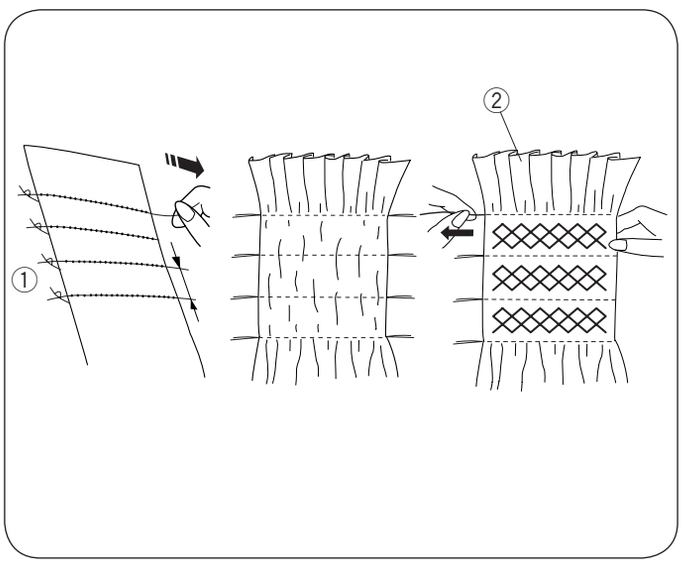


Cosa las puntadas aproximadamente a 1 cm del borde de la tela.
Corte la parte exterior de las puntadas, como se muestra en la figura. Asegúrese de no cortar el hilo.



Fruncido

① Patrón de puntada: MODO 3: 52
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para bordado de realces F
Pie para zigzag personalizado F2

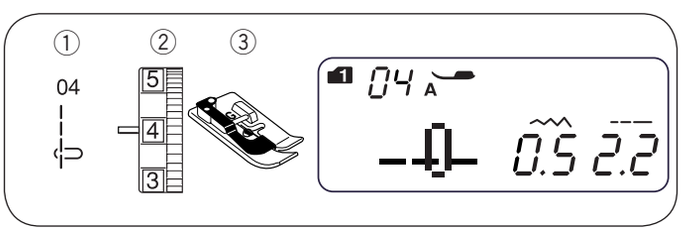


El fruncido es una puntada decorativa y delicada que se utiliza en ropa infantil o blusas para mujer.
Elija una tela suave y liviana, por ejemplo, batista, guinga o chalí. Corte la tela a una anchura tres veces mayor que la proyectada. Ajuste la longitud de puntada en “5.0”, reduzca la atención del hilo a 0 y cosa varias hileras de puntadas rectas con 1,0 cm de separación por toda la zona que va a fruncir.

NOTA:
Tire del hilo de la bobina y extraiga entre 10 y 15 cm de hilo por la parte posterior antes de comenzar a coser.

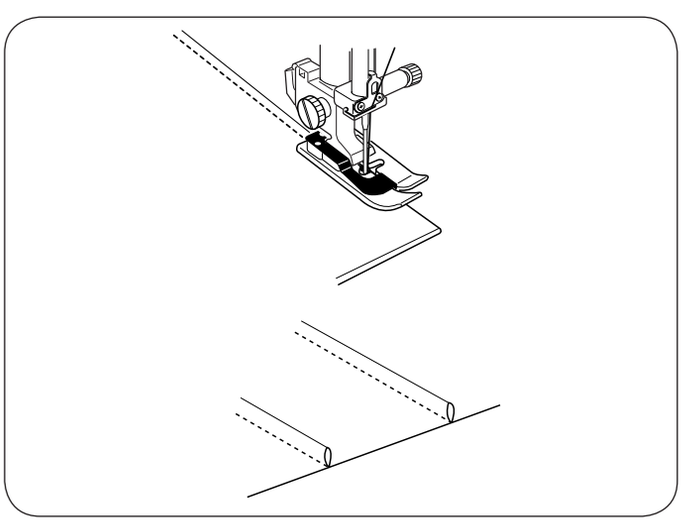
Anude los hilos en un borde ①. Desde el otro borde, tire de los hilos de la bobina (hilos inferiores) para distribuir el fruncido ② uniformemente.
Cosa las puntadas de fruncido entre las hileras fruncidas.
Descosa las puntadas rectas tirando de ellas.

① Borde anudado
② Fruncidos



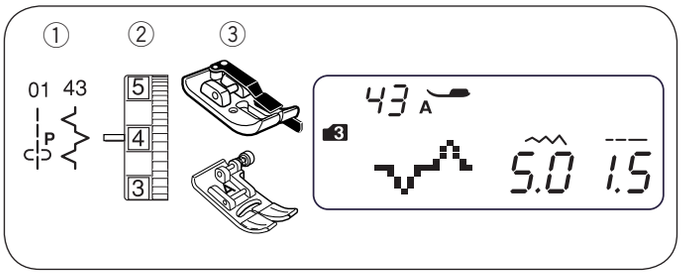
Ribetes

① Patrón de puntada: MODO 1: 4
MODO 2: 04
② Tensión del hilo: 1 a 4
③ Pie prénsatelas: Pie para dobladillo ciego: G



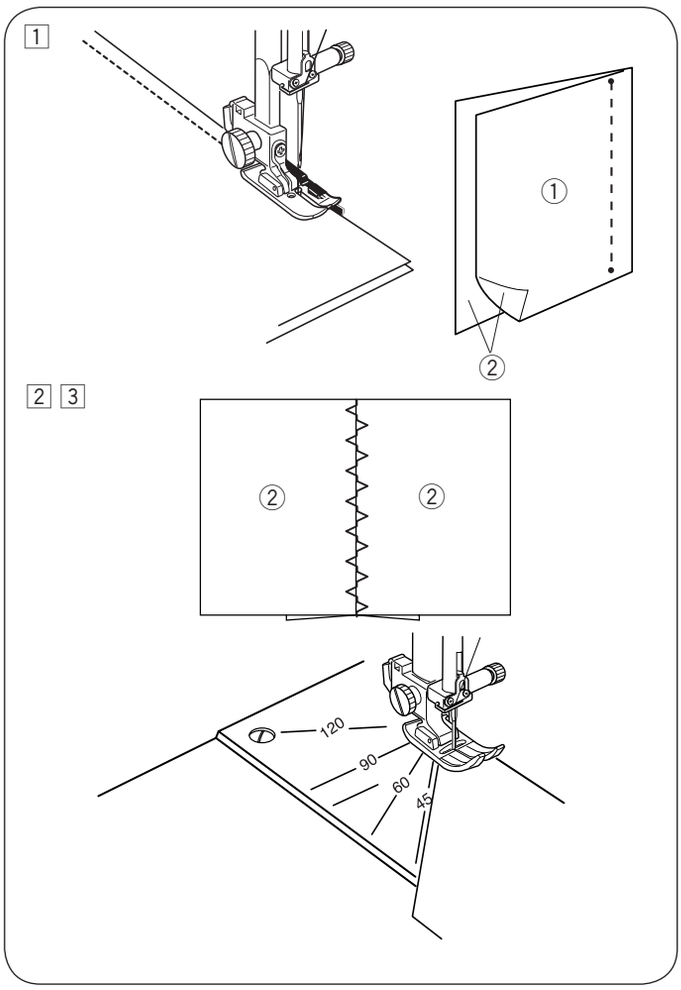
Doble la tela juntando su revés.
Coloque la tela doblada bajo el pie para dobladillo ciego.
Alinee el borde del doblez con la guía del pie, y baje el pie.
Cosa guiando el borde del doblez a lo largo de la guía.

Abra la tela y empuje las alforzas hacia un lado.



Unión de piezas parcheadas

① Patrón de puntada: MODO 3: 01 y 43
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para costura de 1/4″ O
Pie para zigzag A



1 Coloque las piezas parcheadas con los anversos unidos. Seleccione el patrón de puntada 01 en el modo 3. Cosa guiando el borde de la tela por la guía del pie para que el margen de costura sea preciso, de 1,5 cm.

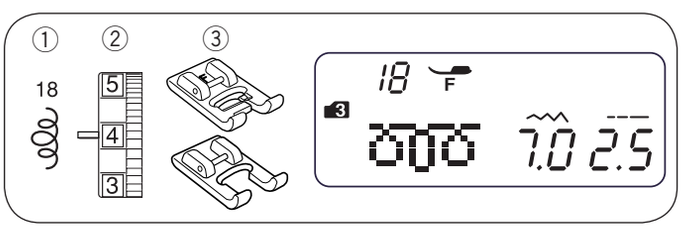
① Reverso de la tela
② Anverso de la tela

2 Seleccione el patrón de puntada 43 en el modo 3. Cambie el pie prénsatelas por el pie para Zigzag A.

3 Presione el margen de costura para abrir. Cosa con el patrón de puntada 43 el lado derecho de la prenda, centrando sobre la línea de la costura.

* Los patrones de puntada 12, 13, 14, 15, 20 o 21 en modo 3 también pueden usarse.

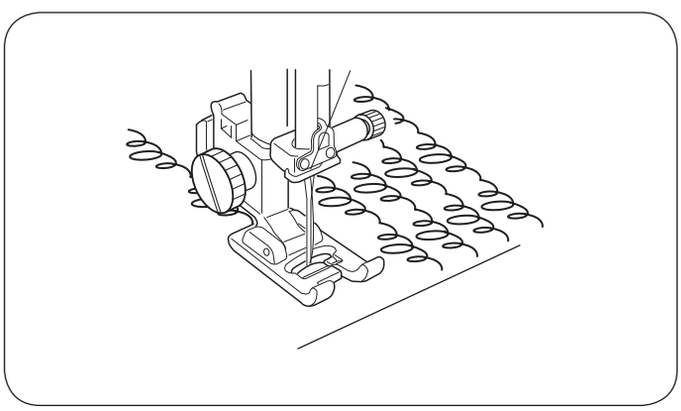
• **Escuadra en la placa de la aguja**
Para coser un parche en el ángulo que desee no necesita hacer marcas: use la escuadra exclusiva de la placa de la aguja.
Los ángulos marcados son 45, 60, 90 y 120 grados.



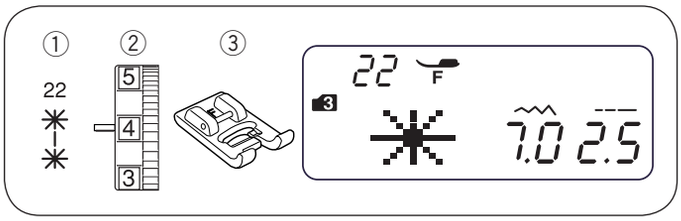
Puntadas de punteado

① Patrón de puntada: Modo 3: 18
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para bordado de realces F
Pie para zigzag personalizado F2

* Los patrones de puntada 16, 17 o 19 en modo 3 también pueden usarse.

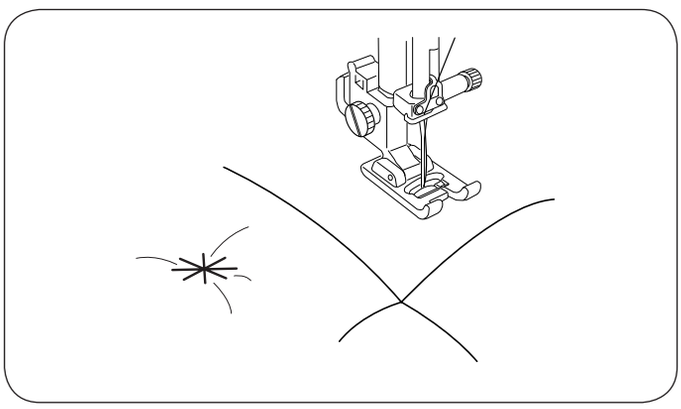


Una puntada de punteado preprogramada es una manera rápida y fácil de acolchar áreas pequeñas.
Coloque la guata (relleno) entre la tela acolchada de arriba y la de abajo.



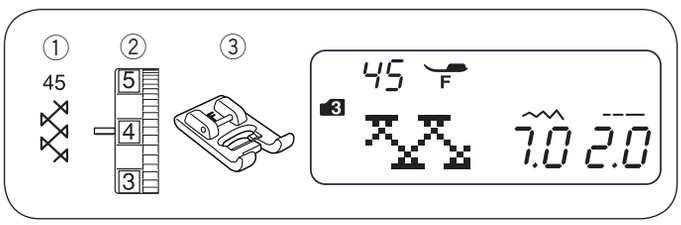
Puntada clasp

① Patrón de puntada: Modo 3: 22
② Dial de tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para bordado de realces F



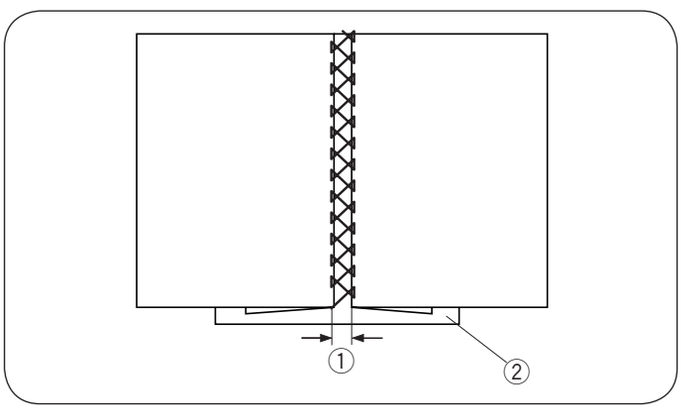
Puede asegurar las capas de tela acolchada y guata utilizando la puntada clasp.

1 Seleccione el patrón 22 (modo 3). Presione la tecla de memoria.
2 Seleccione el patrón 92 (modo 3). Presione la tecla de memoria.
3 Comience a coser. La máquina se detendrá automáticamente después de coser una unidad del patrón.

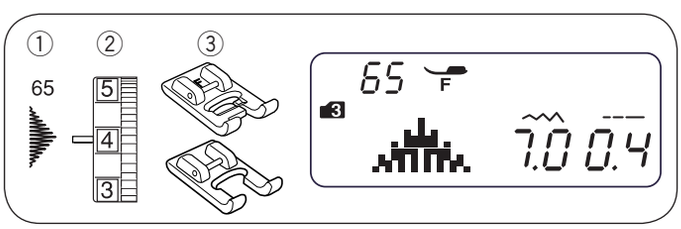


Fagoting

① Patrón de puntada: Modo 3: 45
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para bordado de realces F
* El patrón de puntada 46 en modo 3 también se puede usar.

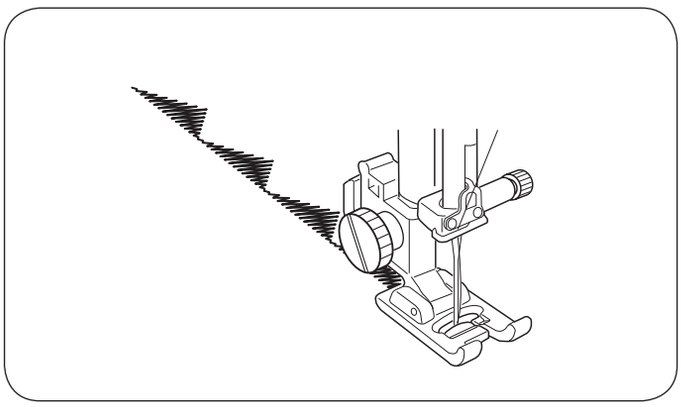


Utilice esta puntada para unir dos piezas de tela y dar una apariencia de costura abierta para hacer más atractivo el diseño.
Realice un pliegue de 1,5 cm en el borde de cada pieza de tela y presione. Sujete los dos bordes con un alfiler a un trozo de papel, separándolos 0,3-0,4 cm. Cosa lentamente, guiando la tela de forma que la aguja agarre al borde plegado por los dos lados.
Cuando finalice la costura, arranque el papel.
① 0,3 a 0,4 cm
② Papel

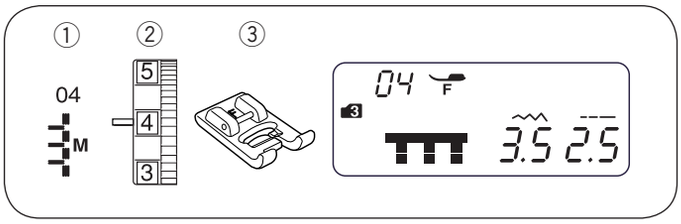


Puntadas de realce

① Patrón de puntada: Modo 3: 65
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para bordado de realces F
Pie para zigzag personalizado F2
* Los patrones de puntada 59 a 66 en modo 3 también pueden usarse.

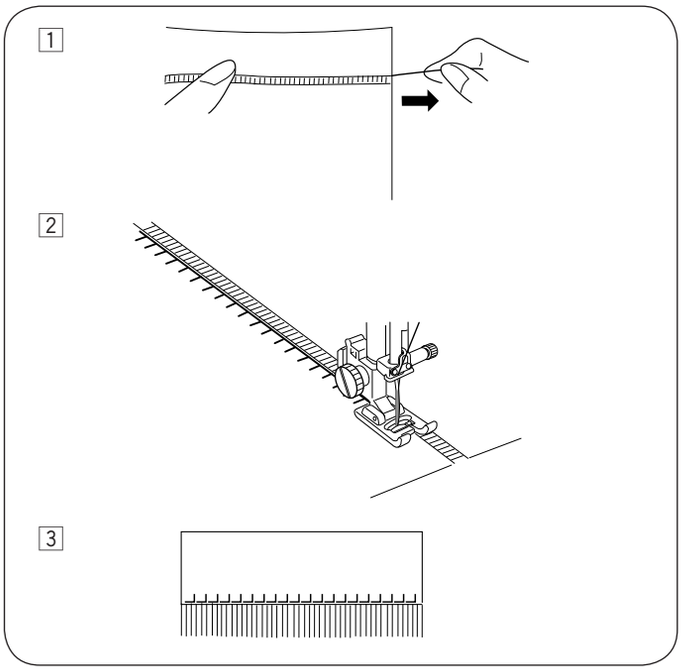


Para obtener mejores resultados, cuando cosa en telas elásticas, debe utilizar el estabilizador en el anverso de la tela. Presione el botón de cierre automático al finalizar el extremo del patrón.



Flecos

① Patrón de puntada: MODO 3: 04
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para bordado de realces F

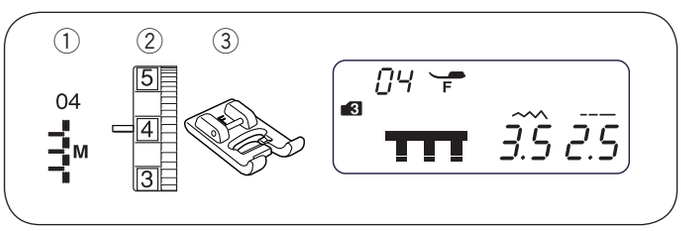


Los flecos añaden un toque especial a la mantelería o los pañuelos. Escoja una tela tejida y resistente en la que los hilos puedan quitarse con facilidad.

1 Recorte la tela con cuidado sobre la fibra. Quite los hilos donde van a comenzar los flecos.

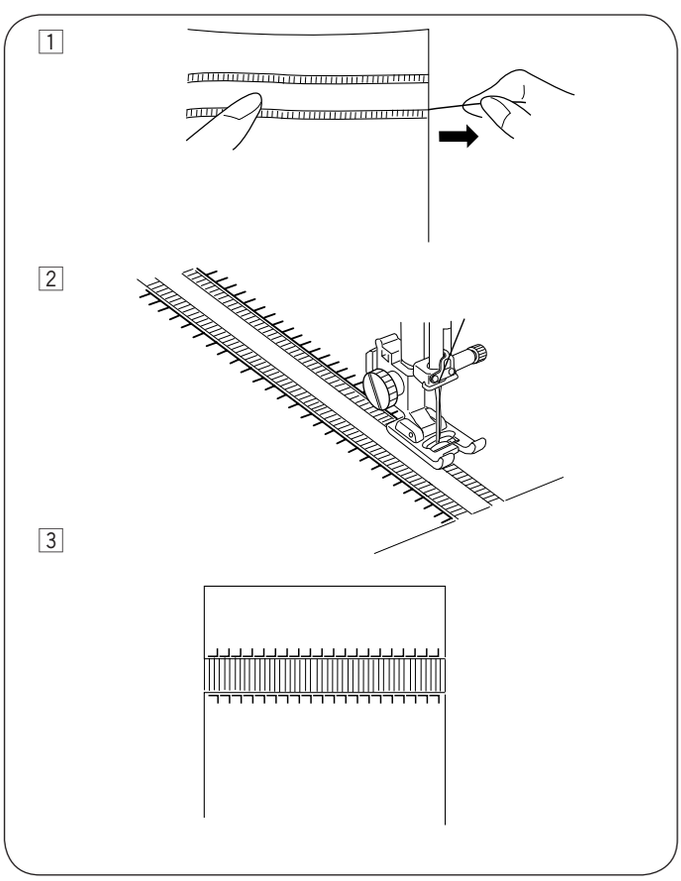
2 Cosa el lado izquierdo para que las puntadas a la derecha queden en el espacio abierto.

3 Quite el exceso de hilos situados a la derecha de la costura y haga el fleco.



Deshilado

① Patrón de puntada: MODO 3: 04
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para bordado de realces F

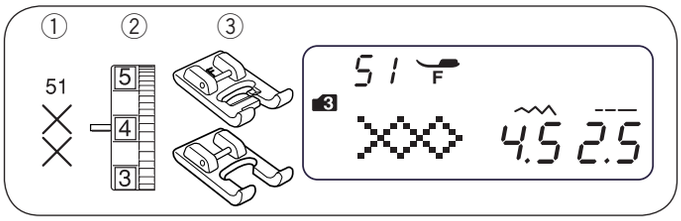


El deshilado utiliza el mismo método que los flecos. Escoja una tela tejida y resistente en la que los hilos puedan quitarse con facilidad.

1 Recorte la tela con cuidado sobre la fibra. Determine la anchura del deshilado y quite un hilo del deshilado o de la tela a cada extremo.

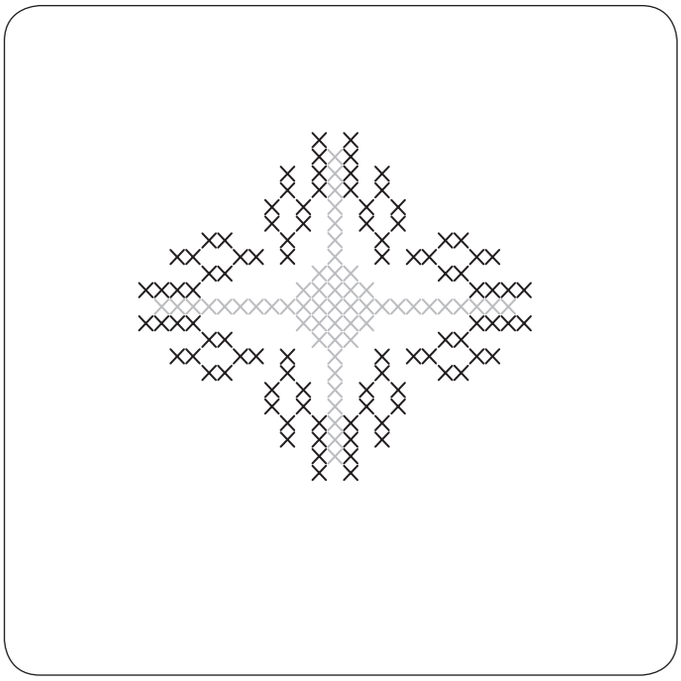
2 Cosa el lado izquierdo, guiando la tela de manera que las puntadas de la derecha queden en el espacio abierto. Cuando finalice el lado izquierdo, gire la tela 180°. Cosa el otro lado.

3 Quite el deshilado o los hilos de la tela entre las costuras.



Punto de cruz

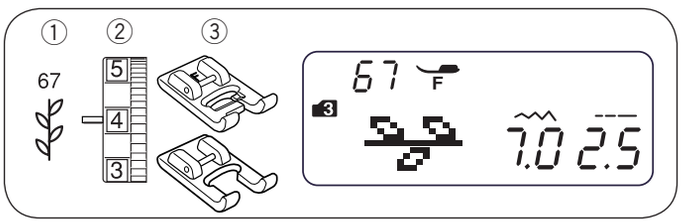
① Patrón de puntada: Modo 3: 51
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para bordado de realces F
Pie para zigzag personalizado F2



Con estos patrones, puede realizar diseños de punto de cruz en la mitad del tiempo que le llevaría bordar a mano.

* Si presiona el botón de cierre automático antes de comenzar a coser, la máquina coserá un punto de cruz y se detendrá automáticamente.

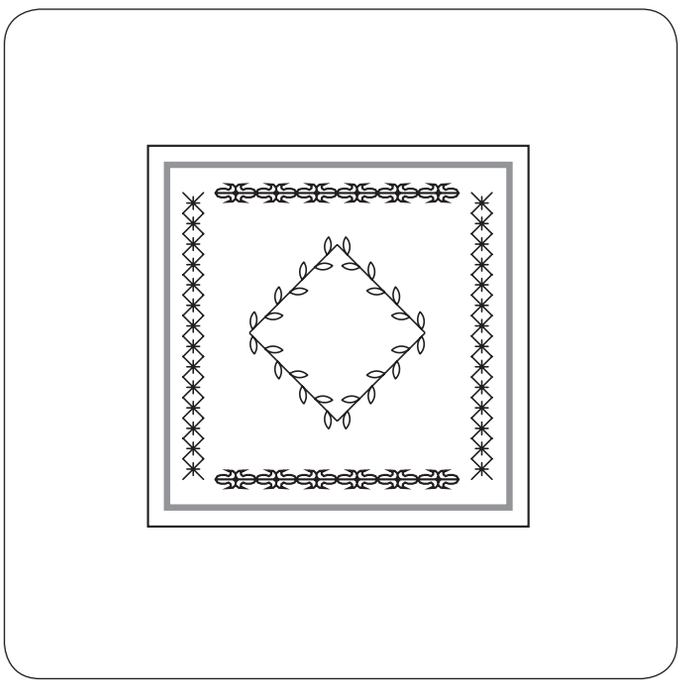
Elija una tela de tejido apretado simple, por ejemplo, lino o franela de lana para la tela de fondo. Si elige una tela liviana, utilice un material desprendible de apoyo.
Ajuste la anchura y la longitud de la puntada para que coincida con el patrón.
Encuentre el centro del diseño, o si el diseño es un borde, elija el punto de inicio.
Cuenta las puntadas en punto de cruz desde el centro y programe el número. Utilice el botón de cierre automático para iniciar y finalizar.



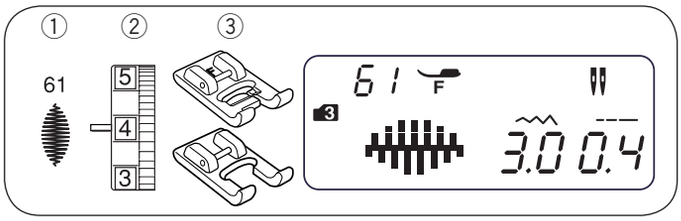
Puntadas decorativas

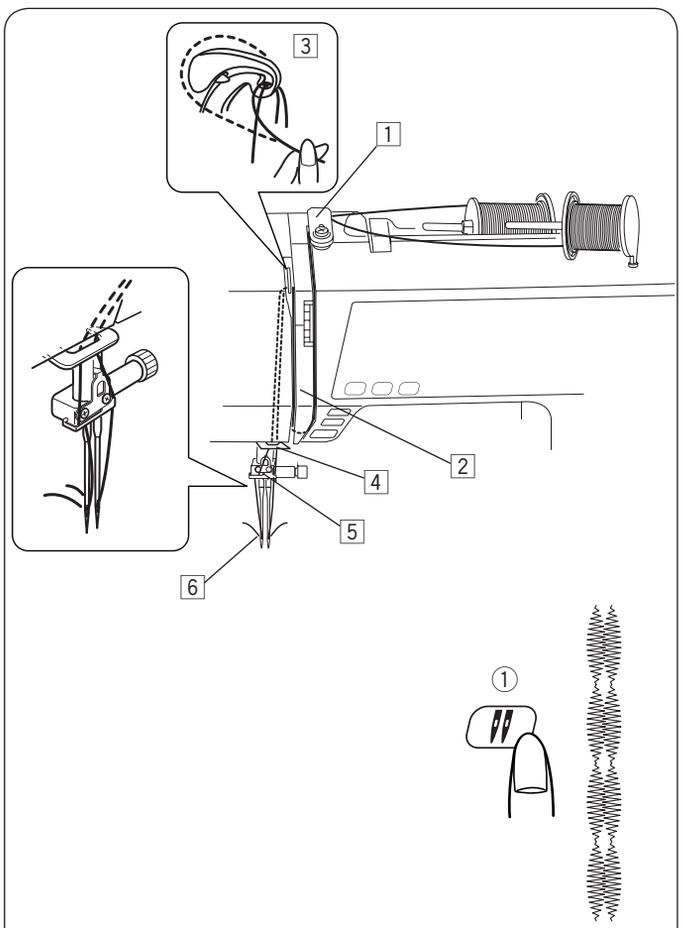
① Patrón de puntada: Modo 3: 67
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para bordado de realces F
Pie para zigzag personalizado F2

* Los patrones de puntada 68 a 90 en modo 3 también pueden usarse.



Para obtener los mejores resultados cuando cosa puntadas decorativas, alinee y guíe la tela con cuidado.
Use una tira desprendible si fuera necesario.





Cosido con agujas dobles

① Patrón de puntada: Modo 3: 61 (ejemplo)
② Tensión del hilo: 3 a 6
③ Pie prénsatelas: Pie para bordado de realces F
Pie para zigzag personalizado F2

NOTAS:
- Cuando vaya a coser patrones con la aguja doble, antes de empezar a coser, pruebe las puntadas.
- Utilice el pie A para zigzag o el pie F para puntadas de realce para coser con agujas dobles.
- Apague la máquina para cambiar la aguja.
- Reemplace la aguja doble por una aguja simple cuando finalice la costura con aguja doble.

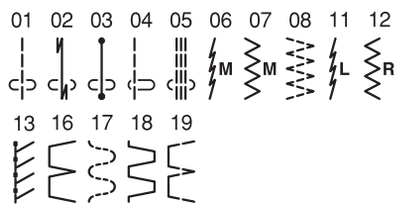
- **Empezando a coser**

Utilice el pasador del carrete adicional para coser con aguja doble.
Coloque dos carretes de hilo como se ilustra.
Saque los hilos de los carretes y páselos por los puntos 1 a 6.
Asegúrese de que los dos hilos no se enredan.
Encienda la máquina y seleccione el patrón deseado.
Presione el botón de aguja doble ①, pase los dos hilos por la parte trasera o la izquierda del pie.

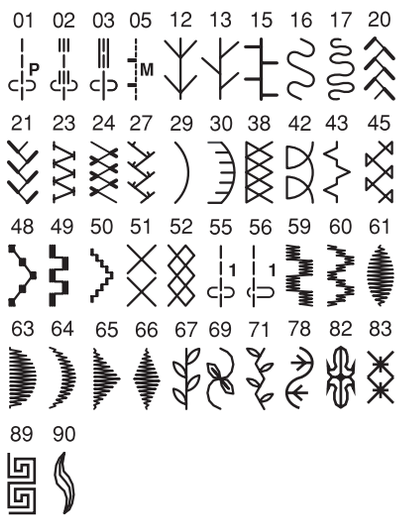
NOTAS:
- Cuando cambie la dirección de costura, suba la aguja y gire la tela.
- Al seleccionar los patrones de puntada que no son para la aguja doble y presionar el botón de la aguja doble, el signo de la aguja doble parpadea en la pantalla LCD y suena la señal acústica de precaución.
- Los patrones de puntada no pueden memorizarse en el modo de aguja doble.
- Utilice el cortahilos sobre la cubierta frontal cuando recorte los hilos.
- Use hilos delgados #60 o mas gruesos para costura con la aguja doble.

Patrones de puntada para costura con aguja doble

MODO 1, 2



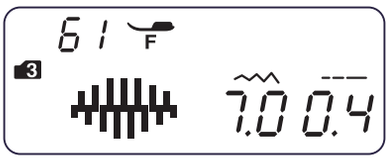
MODO 3



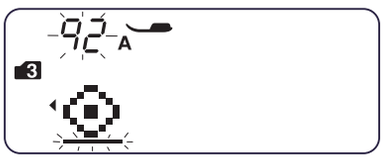
SECCIÓN V. PROGRAMACIÓN DE PATRONES Y LETRAS

Programación de la puntada de cierre automática

Ejemplo: Patrón #61 (modo 3)

1 

1 Seleccione el patrón 61 (modo 3).
Presione la tecla de memoria.

2 

2 Seleccione el patrón 92 (modo 3).
Presione la tecla de memoria.

3

3 Coloque la tela y cosa.
La máquina hará una puntada de cierre, el patrón de puntada 61, y se detendrá.

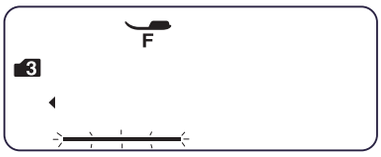
Programación de una combinación de patrones

Ejemplo: Patrones #63, #65 y #64 (modo 3)

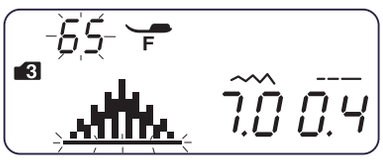
1 Seleccione el patrón 63 (modo 3).

2 Presione la tecla de memoria, y el patrón de portada 63 se memoriza.

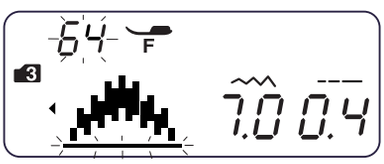
3 La pantalla LCD solo muestra 1 carácter a la vez. El patrón de puntada memorizado se transfiere al lado izquierdo de la pantalla y el cursor parpadea.



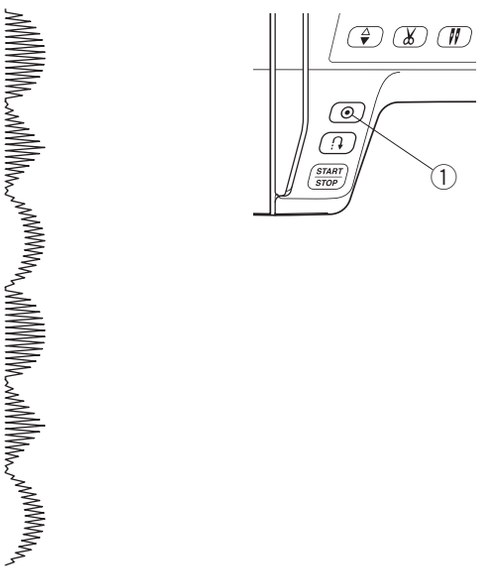
4 Seleccione el patrón 65 (modo 3). Presione la tecla de memoria.



5 Seleccione el patrón 64 (modo 3). Presione la tecla de memoria.



6 Se coserá una serie de patrones combinados. Si presiona el botón de cierre automático ① al estar cociendo, la máquina coserá con el patrón actual y dará la puntada de cierre y, posteriormente, se detendrá automáticamente.



NOTA:
El número máximo de patrones de puntada que puede memorizarse es de 50.

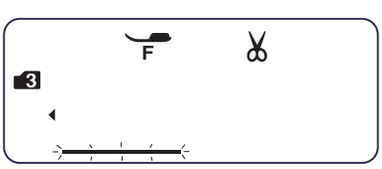
Programación del cortahilos automático

Ejemplo: Cortahilos automático con los patrones #63, #65 y #64 (modo 3)

1 Consulte el procedimiento anterior 1 sobre 5 “Programación de una combinación de patrones” para introducir los patrones de puntada 63,65 y 64.

2 Mantenga presionado el botón del cortahilos hasta que aparezca el signo del cortahilos en la pantalla LCD.

3 Comience a coser. La máquina coserá una serie de combinación de patrones y cortará automáticamente los hilos después de realizar la puntada de cierre.



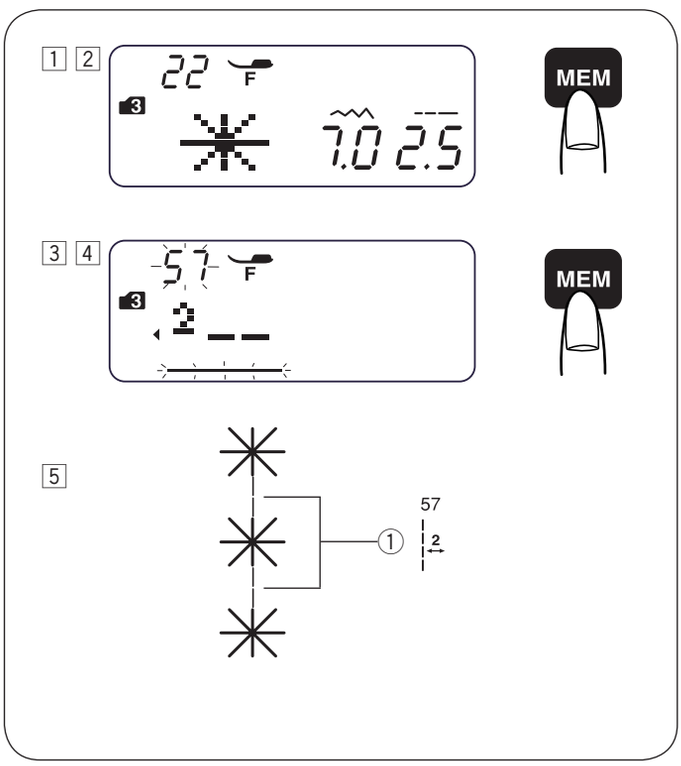
Puntadas en puente

Los patrones #55 a #58 ( ) en el modo 3 corresponden a las puntadas en puente que se usan para insertar puntadas rectas entre los patrones de puntada.
Las puntadas en puente #57 y #58 utilizan la misma longitud de puntada y la misma posición de caída de la aguja que el patrón anterior en la combinación programada de patrones.

La posición de caída de la aguja y la longitud de la puntada de los patrones #55 (modo 3) y #56 (modo 3) pueden ajustarse.

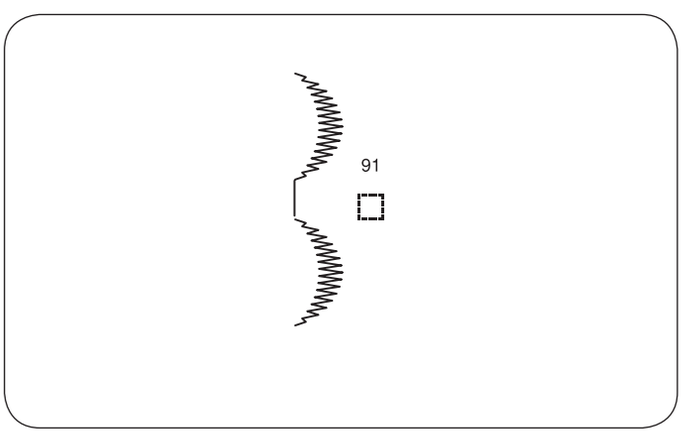
Sin embargo, la posición de caída de la aguja y la longitud de la puntada de los patrones #57 (modo 3) y #58 (modo 3) no pueden ajustarse. La posición de caída de la aguja y la longitud de la puntada siguen siendo las mismas del patrón anterior.

NOTA:
Utilice los patrones de puntada en puente #55 o #56 cuando la longitud de la puntada del patrón de la puntada anterior sea demasiado fina (por ejemplo, las puntadas de realce).



Ejemplo: Patrones #22 y #57 (modo 3)
1 Seleccione el patrón 22 (modo 3).
2 Presione la tecla de memoria.
3 Seleccione el patrón 57 (modo 3).
4 Presione la tecla de memoria.

5 Comience a coser. Se insertan dos puntadas rectas ① entre el patrón de puntada 22.



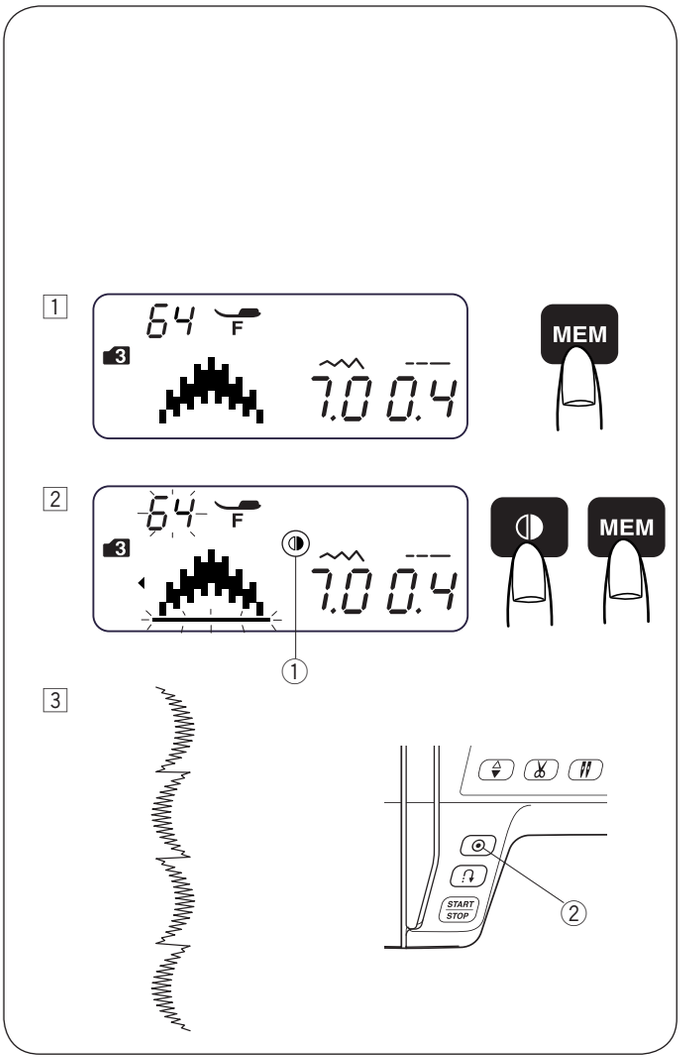
- **Para insertar un espacio entre los patrones**
  Ejemplo: Patrones #64 y #91
  1 Seleccione el patrón 64 (modo 3).
  2 Presione la tecla de memoria.
  3 Seleccione el patrón 91 (modo 3).
  4 Presione la tecla de memoria.
  5 Comience a coser. Se insertará un espacio de 5 mm entre los patrones.

Espacios (longitud predeterminada de la puntada)	
Patrón #91 (Modo 3)	5 mm
Patrón #97 (Modo 4 y 6)	2,5 mm
Patrón #98 (Modo 4 y 6)	3,5 mm
Patrón #99 (Modo 4 y 6)	5 mm

NOTA:
El espacio puede variar entre 0,5 y 5,0 ajustando su longitud de puntada.

Programación de una imagen especular

Ejemplo: Patrones #64 (Modo 3) y su imagen especular.

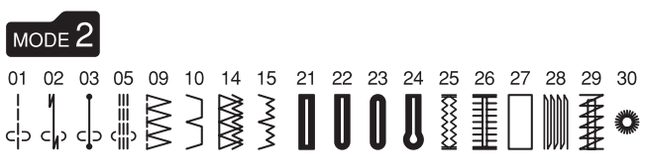


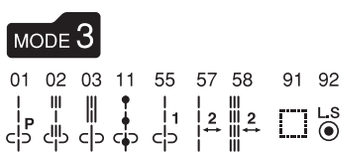
1 Seleccione el patrón 64 (modo 3). Presione la tecla de memoria.

2 Seleccione el patrón 64 (modo 3).
Presione la tecla de inversión. El signo de inversión ① aparece en la pantalla LCD. Presione la tecla de memoria.

3 Comience a coser. Se coserá la serie de combinación de patrones.
Presione el botón de cierre automático ②. La máquina coserá el patrón actual y se detendrá con una puntada de cierre.

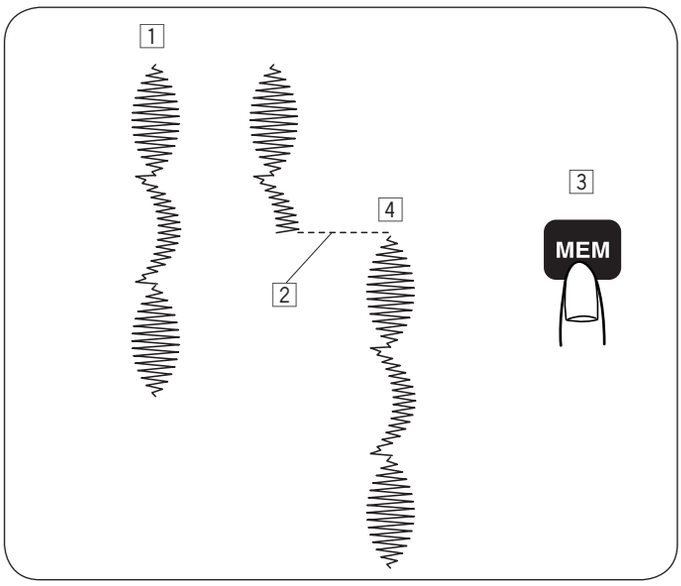
NOTA:
La imagen de espejo no puede ser aplicada a las siguientes patrones de puntada:
Modo 1: puntadas 1, 2, 3, 5, 9 y 0
Modo 2: Puntadas 01, 02, 03, 05, 09, 10, 14, 15 y 21 a 30.
Modo 3: Puntadas 01, 02, 03, 11, 55, 57, 58, 91 y 92.
Modo 4, 5 y 6 : todas las puntadas





MODE 4 MODE 5 MODE 6

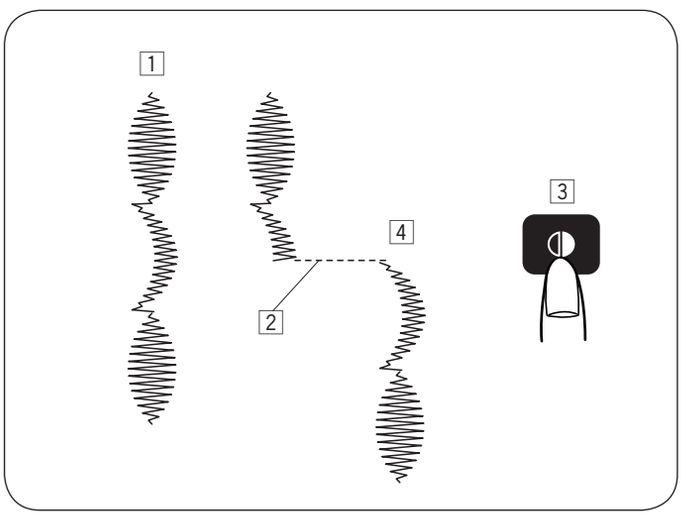
Todas las puntadas



Costura de una combinación de patrones desde el principio

Si tiene que detener la costura de una combinación de patrones y desea volver a coserla, presione la tecla de memoria para coser la combinación de patrones desde el principio.

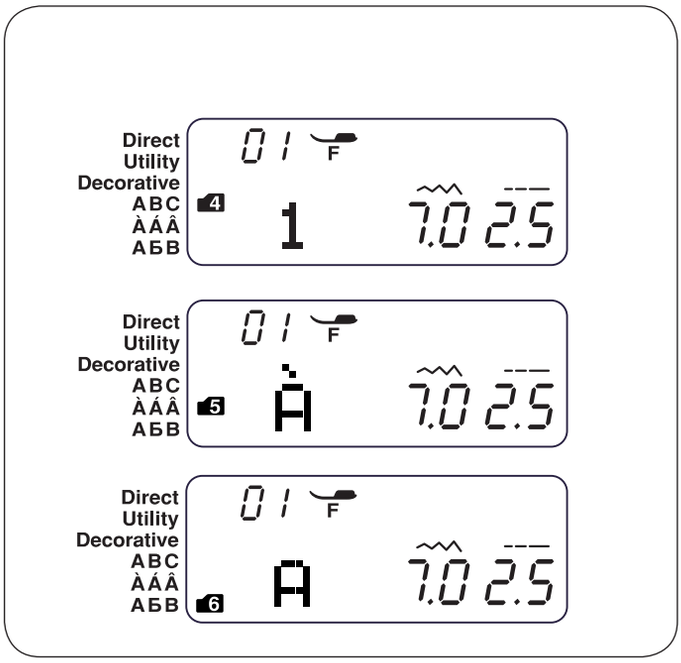
1 Combinación de patrones programada.
2 Detenga la costura.
3 Presione la tecla de memoria.
4 La máquina cose la combinación de patrones desde el principio.



Costura del patrón actual desde el principio

Si tiene que interrumpir la costura de una combinación de patrones y desea volver a coserla desde el punto donde lo dejó, presione la tecla de memoria para empezar desde el principio del último patrón cosido.

1 Combinación de patrones programada.
2 Detenga la costura.
3 Presione la tecla de inversión.
4 La máquina cose la combinación de patrones desde el principio.



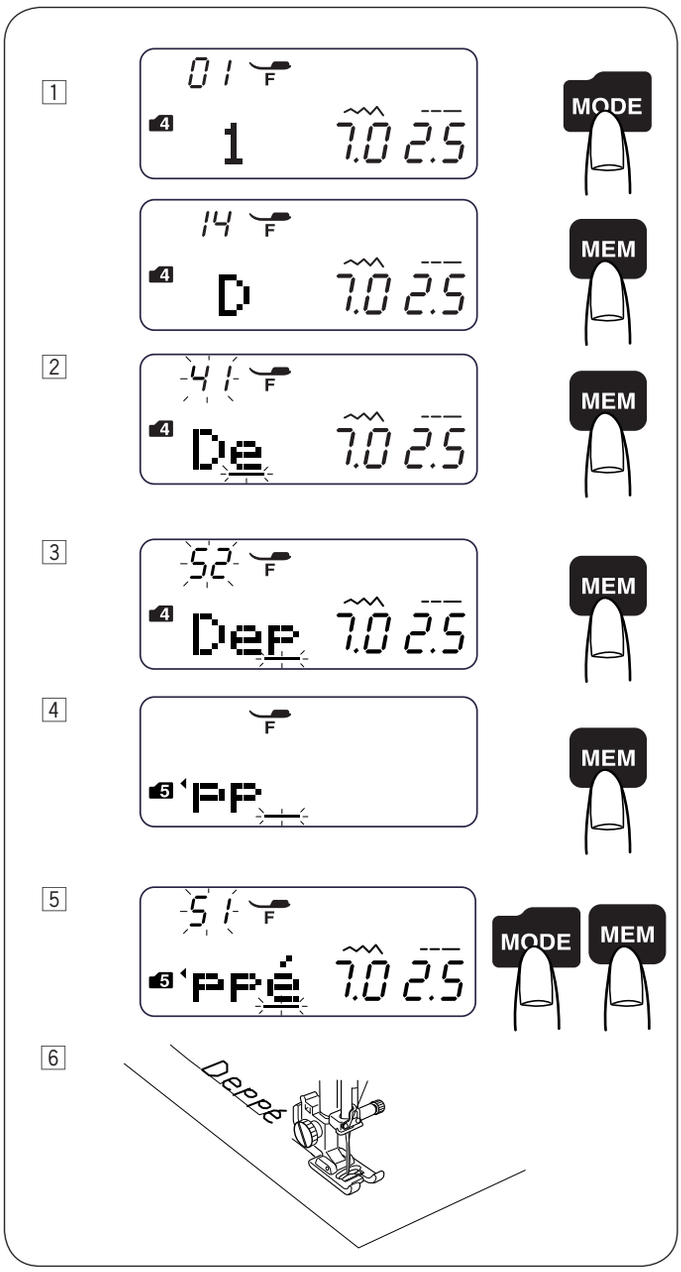
Programación de letras

En el modo 4, 5 o 6, puede programar texto introduciendo el número de la letra del alfabeto.

Modo 4: Alfabeto/número/símbolo.

Modo 5: Letras idiomas europeos con acentos.

Modo 6: Letras de ruso (cirílico).



Ejemplo: Para programar “Deppé”.

1 Presione la tecla de modo para ingresar al modo 4.

Introduzca 14 para seleccionar la letra mayúscula “D”.
Presione la tecla de memoria.

2 Introduzca 41 para seleccionar la letra minúscula “e”.
Presione la tecla de memoria.

3 Introduzca 52 para seleccionar la letra minúscula “p”.
Presione la tecla de memoria.

4 Introduzca 52 para seleccionar la letra minúscula “p”.
Presione la tecla de memoria.

5 Presione la tecla de modo para ingresar al modo 5.
Introduzca 51 para seleccionar la letra minúscula “é”.
Presione la tecla de memoria.

6 Comience a coser.
Se coserá la serie de patrones.

NOTA:
La posición de parada de la aguja será arriba cuando se cosen series de patrones.

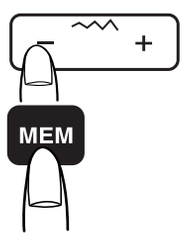
Reducción del tamaño de las letras

Ejemplo: Para reducir la altura del carácter “ ♡ ” a unos 2/3 de su tamaño original.

1

Presione la tecla de modo para ingresar al modo 4.
Introduzca 22 para seleccionar la letra mayúscula “L”.
Presione la tecla de memoria.

2



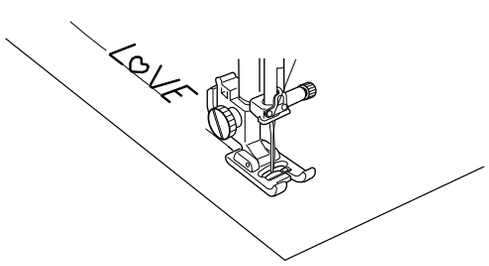
Introduzca 85 para seleccionar el carácter “ ♡ ”.
Presione la tecla de ajuste de anchura de la puntada “–”.
La anchura de la puntada cambiará a “5.0”.
Presione la tecla de memoria.

3

Introduzca 32 para seleccionar la letra mayúscula “V”.
Presione la tecla de memoria.

4

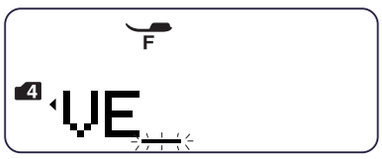
Introduzca 15 para seleccionar la letra mayúscula “E”.
Presione la tecla de memoria.

5 

Se coserá la serie de patrones.
El tamaño del carácter “ ♡ ” se reducirá a unos 2/3 de su tamaño original.

Visualización de textos largos

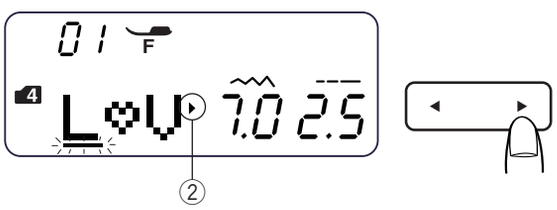
La pantalla LCD muestra un máximo de 3 caracteres a la vez. Si no aparece el texto completo, presione las teclas del cursor para desplazar el texto.



1

1 Al pulsar la tecla del cursor, el cursor cambia y el texto se desplaza hacia la izquierda.

2



2 Al pulsar la tecla del cursor, el cursor cambia y el texto se desplaza hacia la derecha.

NOTA:
Los signos triangulares ① ② indican que quedan más caracteres en esa dirección.

Borrado e inserción de una letra (patrón)

Ejemplo: Para borrar " ♡ " de la palabra "L♡ VE" e insertar "O" en lugar de " ♡ "

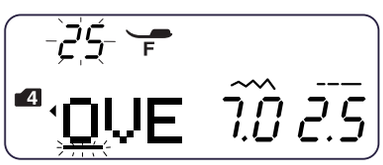
1

1 Presione la tecla del cursor para colocar el cursor bajo la letra " ♡ ".

2

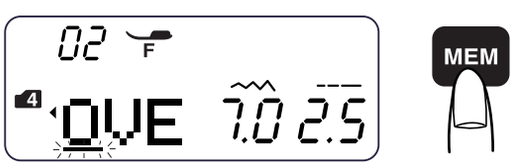
2 Presione la tecla de borrar.

3

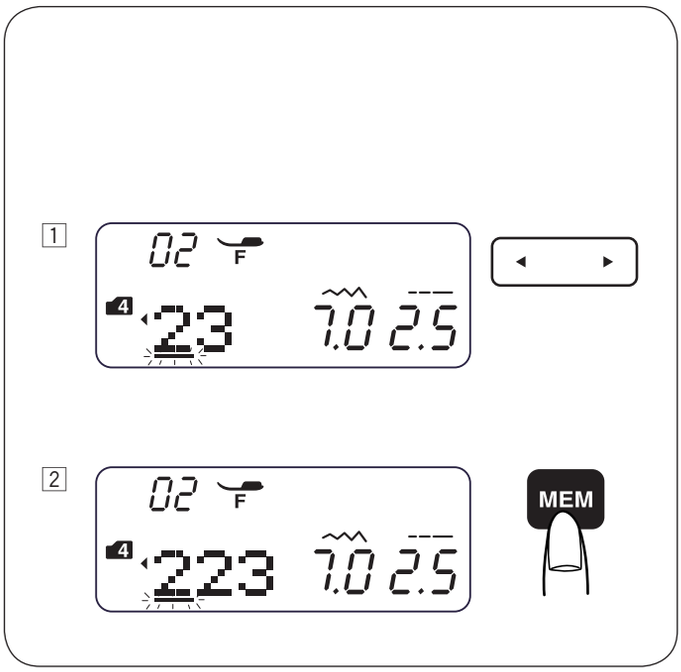


3 Seleccione el patrón 25 "O".

4



4 Presione la tecla de memoria. Se inserta La letra "O" entre la "L" y la "V".



Duplicación de letras (patrón)
Ejemplo: Para duplicar el “2” de los números “123”

1 Coloque el cursor bajo el carácter “2”.

2 Presione la tecla de memoria para duplicar el carácter “2”.

Ajuste de la puntada de patrones programados

La anchura y la longitud de la puntada de los patrones programados se pueden modificar de forma uniforme o individual.

Ejemplo: Para modificar uniformemente la anchura de la puntada.

1 2

1 Ingrese al modo 3.

2 Seleccione el patrón 73 (73).
Presione la tecla de memoria.

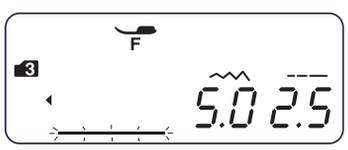
3

3 Seleccione el patrón 73 (73).

4

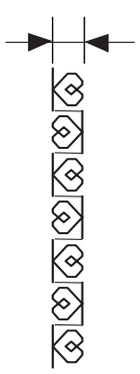
4 Presione la tecla de inversión.
Presione la tecla de memoria.

5

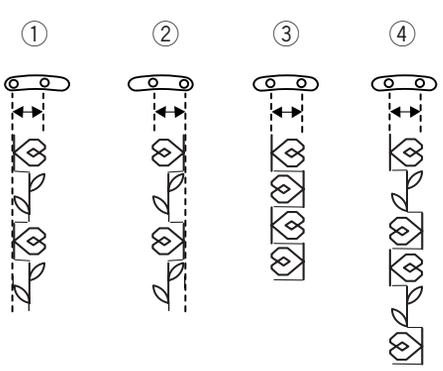


5 Coloque el cursor en la derecha del último patrón programado.
Presione la tecla de ajuste de la anchura de la puntada para modificar la anchura de la puntada (5.0).

6



6 Se coserá la serie de patrones.
La anchura de la puntada de los patrones programados se modificará de manera uniforme.



- **Justificación de la posición de caída de la aguja**

  La posición de caída de la aguja en los patrones programados variará según la combinación.

  ① Justificado a la izquierda cuando se combinan los patrones con la posición de la aguja a la izquierda (73) y la posición de la aguja en el centro (67).
  ② Justificado a la derecha cuando se combinan los patrones con la posición de la aguja a la derecha (73 invertida) y la posición de la aguja en el centro (67).
  ③ Justificado en el centro cuando se combinan los patrones con la posición de la aguja a la izquierda (73) y la posición de la aguja a la derecha (73 invertida).
  ④ Justificado en el centro cuando se combinan los patrones con las posiciones de la aguja a la izquierda (73), derecha (73 invertida) y en el centro (67).

Ejemplo: Para modificar individualmente la anchura de la puntada.

1 2

1 Ingrese al modo 3.
2 Seleccione el patrón 61 (61).
Presione dos veces la tecla de memoria.

3

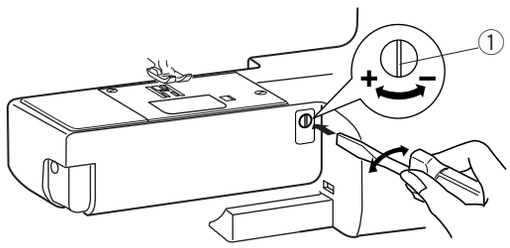
3 Coloque el cursor bajo el segundo patrón de puntada de 61 (61).

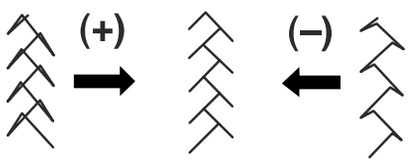
4

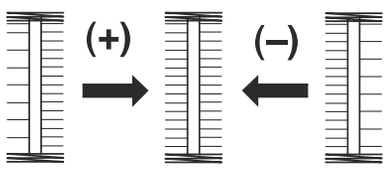
4 Presione la tecla de ajuste de la anchura de la puntada para modificar la anchura de la puntada (3.5).

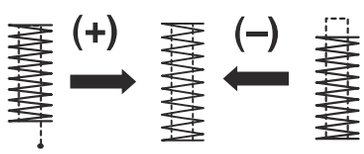
5

5 Se coserá la serie de patrones.
La anchura de la puntada de los patrones programados será de 7 mm y 3,5 mm.









Corrección de patrones de puntadas distorsionados

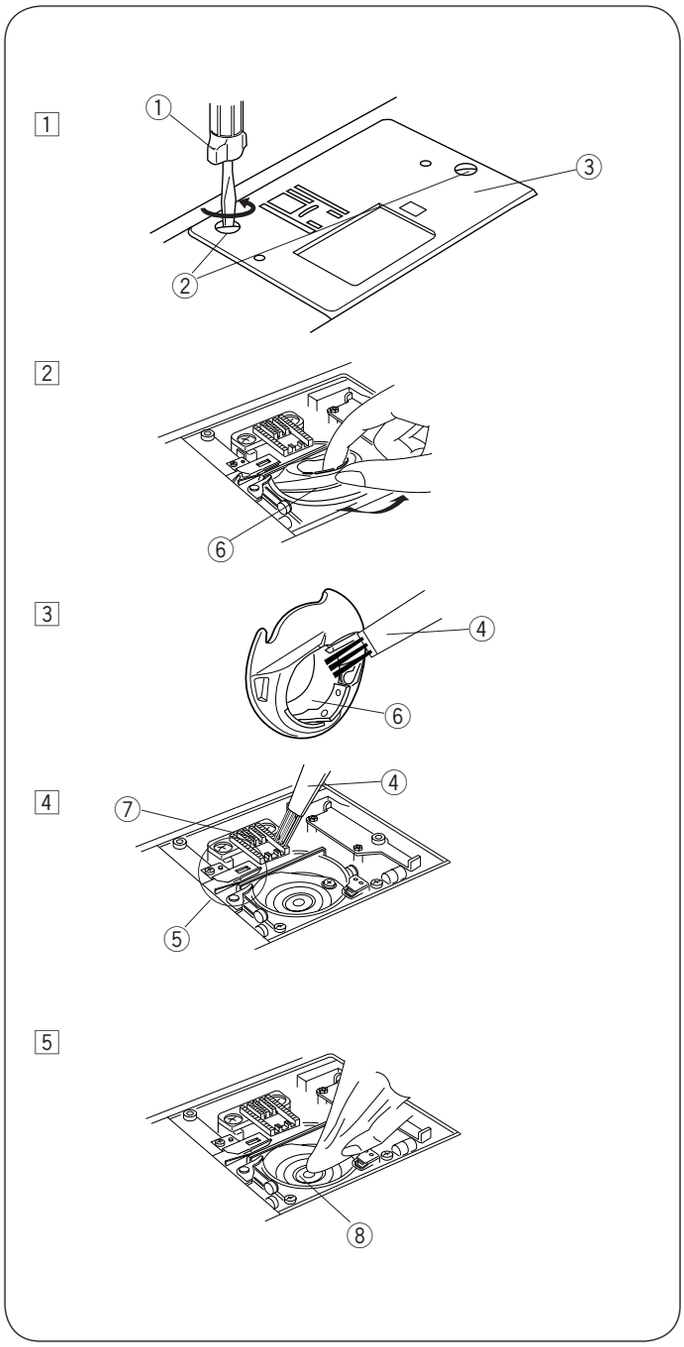
Los resultados de la costura con patrones elásticos pueden variar dependiendo de las condiciones de la costura, como la velocidad, el tipo de tela, el número de capas, etc.
Antes de coser, haga siempre una prueba en un trozo sobrante de la tela que vaya a utilizar.
Si se distorsionan los patrones elásticos, corríjalos con el dial de balanceo de desplazamiento de la tela.

① Dial de balanceo de desplazamiento de la tela

- **Patrón de puntada elástica (Ejemplo: patrón de puntada 20):**
  Si el patrón está comprimido, gire el dial de balanceo de desplazamiento en la dirección del signo “+”.
  Si el patrón está demasiado estirado, gire el dial de balanceo del desplazamiento en la dirección del signo “–”.

- **Balanceo de puntadas de ojales 26:**
  Si la hilera derecha es más densa, gire el dial de balanceo de desplazamiento de la tela en la dirección del signo “+”.
  Si la hilera izquierda es más densa, gire el dial de balanceo de desplazamiento de la tela en la dirección del signo “–”.

- **Uniformidad del embaste:**
  Si la puntada no llega a la posición de inicio, gire el dial de balanceo de desplazamiento de la tela en la dirección del signo “+”.
  Si la puntada no llega a la posición de regreso, gire el dial de balanceo de desplazamiento de la tela en la dirección del signo “–”.



SECCIÓN VI. EL MANTENIMIENTO DE SU MÁQUINA

Limpieza de la pista del portabobinas y los dientes de arrastre

⚠ ATENCIÓN:

- Apague y desenchufe la máquina antes de proceder a limpiarla.
- La máquina sólo debe desmontarse como se indica en esta sección.

⚠ PRECAUCIÓN:

No deje la máquina en un lugar con mucha humedad, cerca de un radiador de calor ni expuesta a la luz solar directa.

NOTA:

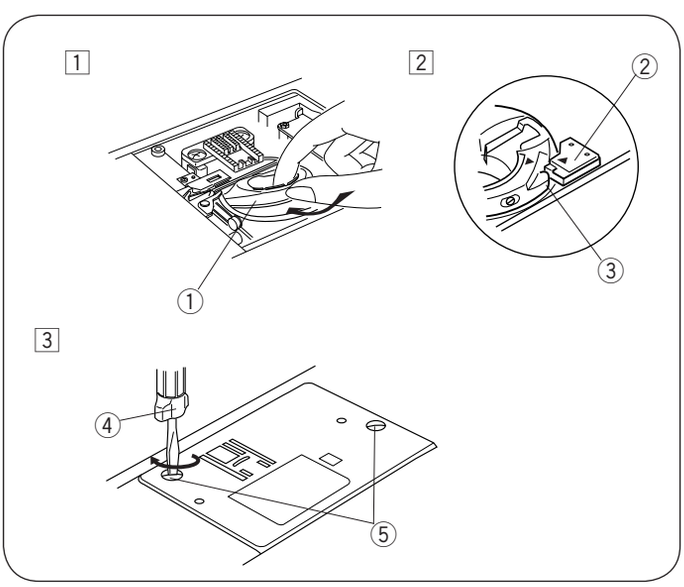
Limpie el exterior de la máquina con un paño suave y un jabón neutro.
Después de limpiar la máquina, no olvide colocar la aguja y el pie prénsatelas.

Presione el botón para subir/bajar la aguja para subirla y después, desenchufe la máquina.
Retire la aguja y el pie prénsatelas.

1. Suelte los tornillos de ajuste ② del lado izquierdo de la placa de la aguja ③ con el destornillador ① que se incluye con la máquina. Quite la placa de la aguja ③.
2. Extraiga la bobina. Levante el portabobinas ⑥ y sáquelo.
3. Limpie el portabobinas ⑥ con un cepillo para pelusa ④.
4. Limpie los dientes de arrastre ⑦, el mecanismo del cortahilos ⑤ y la pista del portabobinas ⑧ con el cepillo para pelusa.
5. Limpie el centro de la pista del portabobinas con un paño seco.

① Destornillador
② Tornillos de ajuste
③ Placa de la aguja
④ Cepillo para pelusa
⑤ Mecanismo del cortahilos
⑥ Portabobinas
⑦ Dientes de arrastre
⑧ Pista del portabobinas

* También puede usar una aspiradora.

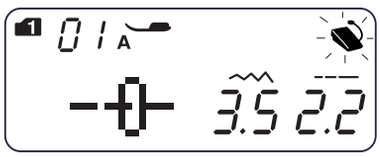
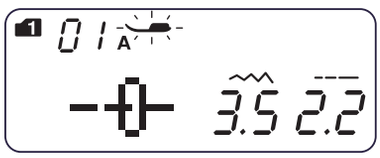
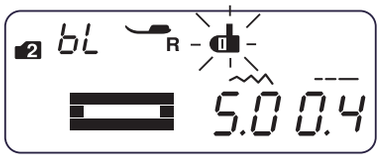
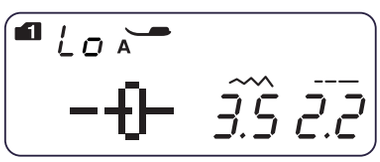
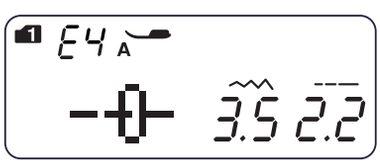


Instalación del portabobinas

1. Introduzca el portabobinas ① de modo que la perilla ③ encaje cerca del tope ② en la pista del portabobinas.
2. Introduzca la bobina.
3. Monte la placa de la aguja con los tornillos de ajuste ⑤. Después de limpiar la máquina, no olvide colocar la aguja y el pie prénsatelas.

① Portabobinas
② Tope
③ Perilla
④ Destornillador
⑤ Tornillos de ajuste

Problemas y señales de advertencia

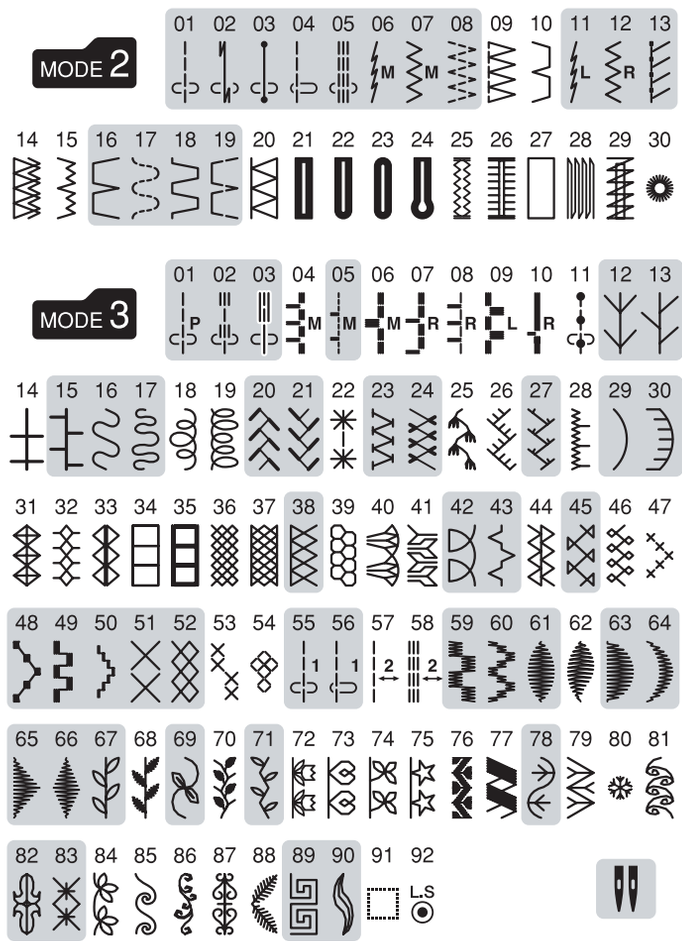
Señal de advertencia	Causa	Intente lo siguiente
	La máquina no coserá con el botón de botón de inicio/ parada porque el pedal está conectado.	Desconecte el pedal y ponga en marcha la máquina.
	La máquina no cose porque no se ha bajado el pie prénsatelas.	Baje el pie prénsatelas y vuelva a arrancar la máquina.
	Los ojales se cosen sin bajar la palanca de ojales.	Baje la palanca de ojales y vuelva a poner en marcha la máquina.
	El uso de la bobinadora se mueve a la derecha.	Mueva a la izquierda el uso de la bobinadora.
	Se ha vuelto a poner en marcha la máquina muy pronto después de que se detuviera por una sobrecarga.	Espere al menos 15 segundos antes de volver a poner en marcha la máquina. Si hay hilos enredados, quite los hilos enredados.
	Error del corta hilos automático debido a un problema de los componentes electrónicos o a un enredo en la zona del portabobinas.	Quite los hilos enredados de la zona del portabobinas. Si el error volviese a ocurrir después de limpiar la zona del portabobinas, póngase en contacto con el centro de asistencia técnica o con la tienda donde adquirió la máquina.

Señal acústica	La señal acústica suena cuando:
Pip	El funcionamiento es normal.
Pip-pip-pip	Se realiza una operación no válida.
Pip-pip-piip	Se ha completado la costura de un ojal.
Piip	Una falla de funcionamiento.

Detección y resolución de problemas

Problema	Causa	Referencia
El hilo de la aguja se rompe.	1. El hilo de la aguja no está correctamente enhebrado. 2. El hilo de la aguja está demasiado tenso. 3. La aguja está doblada o dañada. 4. La aguja no está insertada correctamente. 5. Los hilos de la aguja y de la bobina no están bajo el pie prénsatelas al empezar a coser. 6. No se han pasado los hilos a la parte posterior después de coser. 7. El hilo es demasiado grueso o demasiado fino para la aguja.	Ver las páginas 15, 16 Ver las páginas 20, 21 Ver la página 11. Ver la página 11. Ver la página 17. Ver la página 22. Ver la página 11.
El hilo de la bobina se rompe.	1. El hilo de la bobina no está enhebrado correctamente en el portabobinas. 2. Se ha acumulado pelusa en el portabobinas. 3. La bobina está dañada y no gira suavemente. 4. El hilo está suelto en una bobina.	Ver la página 14. Ver la página 61. Sustituya la bobina. Ver la página 13.
La aguja se rompe.	1. La aguja no está insertada correctamente. 2. El tornillo de ajuste de la aguja está flojo. 3. No se han pasado los hilos a la parte posterior después de coser. 4. La aguja es demasiado delgada para la tela que se utiliza. 5. El pie prénsatelas no es apropiado para el patrón de puntada de la costura en curso.	Ver la página 11. Ver la página 11. Ver la página 22. Ver la página 11. Cambie el pie prénsatelas.
Se saltan puntadas.	1. La aguja no está insertada correctamente o está doblada o dañada 2. La aguja y/o los hilos no son adecuados para el trabajo. 3. No se utiliza la aguja de punta azul para coser telas muy finas, elásticas o sintéticas. 4. El hilo de la aguja no está correctamente enhebrado. 5. La aguja utilizada es de mala calidad.	Ver la página 11. Ver la página 11. Ver la página 11. Ver las páginas 15, 16 Cambie la aguja.
Fruncido de costuras.	1. El hilo de la aguja está demasiado tenso. 2. El hilo de la aguja no está correctamente enhebrado. 3. La aguja es demasiado gruesa para el tejido con el que trabaja. 4. La puntada es demasiado larga para la tela.	Ver las páginas 20, 21 Ver las páginas 15, 16 Ver la página 11. Acorte las puntadas.
La tela no se desliza correctamente.	1. Hay pelusa en los dientes de arrastre. 2. Las puntadas son demasiado finas. 3. Los dientes de arrastre no suben después de coser con ellos bajados.	Ver la página 61. Alargue las puntadas. Ver la página 10.
Las puntadas forman bucles bajo el trabajo.	1. El hilo de la aguja no está suficientemente tenso. 2. La aguja es demasiado gruesa o delgada para el hilo.	Ver las páginas 20, 21 Ver la página 11.
La máquina no funciona.	1. La máquina no está enchufada. 2. Hay hilo enganchado en la pista del portabobinas. 3. El huso de la bobina no se ha movido a la izquierda después de bobinar.	Ver la página 4. Ver la página 61. Ver la página 13.
Los ojales no se cosen bien.	1. La densidad de las puntadas no es la adecuada para la tela utilizada. 2. El material empleado como entretela no es el adecuado para telas elásticas o sintéticas.	Ver la página 37. Use una entretela.
La máquina no funciona con suavidad y hace ruidos.	1. Hay hilo enganchado en la pista del portabobinas. 2. Se ha acumulado pelusa en la pista del portabobinas o en el portabobinas.	Ver la página 61. Ver la página 61.

Tabla de puntadas



MODE 4

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 A B C D E F G H I

20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42
J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f

43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65
g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z . & ?

66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 97 98 99
! - , ’ : < > ( ) = _ + / % ~ // @ ♪ ☆ ♡ □ □ □

MODE 5

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó

20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42
Ô Õ Ö Ø Ù Ú Û Ü ß Ą Ć Ę Ğ İ IJ Ł Ń Œ Ś Ş Ź Ż à

43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65
á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ñ ò ó ô õ ö ø ù

66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82
ú û ü ß ą ć ę ğ ı ij ł ń œ ś ş ź ż

MODE 6

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
А Б В Г Ґ Д Ѓ Ђ Е Є Ё Ж З S И І Ї Й Ѝ

20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42
J К Л Љ М Н Њ О Ѳ П Р С Т Ћ У Ў Ф Х Ц Ч Џ Ш Щ

43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65
Ъ Ы Ь Э Ю Я а б в г ґ д ѓ ђ е є ё ж з s и і ї

66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88
й ѝ j к л љ м н њ о ѳ п р с т ћ у ў ф х ц ч џ

89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99
ш щ ъ ы ь э ю я □ □ □